1/93

WORKSHOPS: SYSTEM 7 • WORD 5.0 • PAGEMAKER • PHOTOSHOP

MACWELT

8 Mark

DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR MAC-ANWENDER

IDG

MW TEST

23 FESTPLATTEN



MW TEST

MATHEMATIK-PROGRAMME

9 GRAFIKPROGRAMME FÜR WENIG GELD

EINFÜHRUNG PROGRAMMIER-SPRACHEN

MW PUBLISH

XPRESS 3.2 • INSIDE FREEHAND
MARKTÜBERSICHT SCANNER

PUBLISH

WORKSHOP

SERVICE

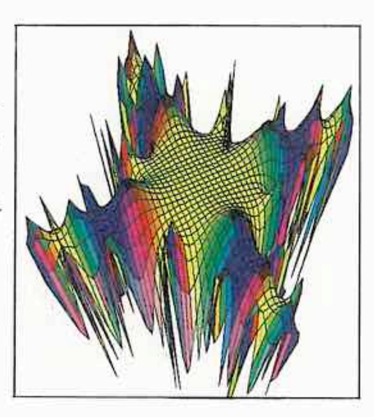
RUBRIKEN



MALEN FÜR JEDERMANN

Das Angebot an Grafikprogrammen im Bereich Public Domain und Shareware wird immer größer. Wir stellen neun davon vor

SEITE 74



E = MC²

Von der Algebra bis zu Lösungen von Integralgleichungen mit mehreren Unbekannten: Fünf Mathemathikprogramme im Test

SEITE 64



Stephan Scherzer

editorial

1993 wird bestimmt ein spannendes Jahr: Apple hat ein paar Dutzend interessanter Produkte in der Pipeline, und die MACWELT überrascht schon zum Jahresanfang mit einem neuen Layout. Unser Konzept bleibt dabei aber gleich: anwendernah, praxisorientiert und stets an den Quellen des Mac

Liebe Leser, Sie halten die Januarausgabe des Jahres 1993 in den Händen. Schon auf der ersten Seite haben Sie wohl gespürt, daß sich die MACWELT verändert hat. Wir haben den Wechsel ins neue Jahr auch dazu genutzt, unserem Magazin ein neues Layout zu spendieren: Das vierte MACWELT-Jahr, die wachsende Popularität des Macs in Deutschland und unser Wunsch, die MACWELT für Sie noch attraktiver zu gestalten, waren die Hauptgründe für unsere Entscheidung.

Sie halten aber kein völlig neues Heft in den Händen. Von der Themenauswahl und konzeptionell behalten wir unsere Linie bei: anwendernah, praxisorientiert und stets an den Quellen des Mac.

Zum Thema Macintos noch eine kurze Anmerkung: Für uns ist jeder Rechner, den Apple auf den Markt bringt ein Mac – egal ob er sich Classic, Performa, Powerbook oder Quadra nennt. Solange die Rechner unter einem Betriebssystem arbeiten, besteht kein Anlaß, die Produktpalette künstlich auseinanderzudividieren und dadurch unnötig Konfusion zu erzeugen.

Um Verwirrung erst gar nicht aufkommen zu lassen, werden wir in Zukunft dem Thema Kaufberatung und Markttransparenz noch mehr redaktionellen Anteil einräumen. Apples Produktpalette wird immer umfangreicher, und so manchem fällt es schwer, den richtigen Mac und die entsprechende Peripherie zu finden. Die immer kürzeren Produktzyklen, Apple will angeblich 1993 alle drei bis sechs Monate ein Powerbook vorstellen, tragen ihren Teil dazu bei.

Deshalb steht der erste Heftteil ganz im Zeichen der Aktualität: An News über Produktneuheiten aus den Bereichen Hardware, Software und andere wichtige Meldungen aus dem Mac-Bereich, schließt sich – wie bisher – die Szene an. Hier finden Sie wichtige Trends und Tendenzen zum Thema Macintosh aus Europa und den USA. Unsere Rubrik Angeklickt bietet im Anschluß Kurztests zu Hardware und Software inklusive einer qualitativen Bewertung, die Ihnen bei der Kaufentscheidung helfen soll. In dieser Rubrik werden Sie von Zeit zu Zeit auch unsere Angeklickt Spezials finden. Dabei handelt es sich um mehrere Angeklickt-Beiträge zu einem bestimmten Themenkreis: In der nächsten Ausgabe geht es beispielsweise um Mac und Medizin.

Im Anschluß an die Angeklickts folgt die MACWELT Titelgeschichte. Diesmal mußten 23 externe Festplatten im Testcenter ihr Leistungsvermögen unter Beweis stellen.

Unser zweimonatlich erscheinender Teil PUBLISH richtet sich an alle, die Beiträge zum Thema Farbe, Typografie, Druckvorstufe und News aus der Publishing-Welt suchen.

Workshops zu wichtigen Programmen und Themen, Tips und Tricks aus allen Bereichen und unsere Service-Seiten – Bücher, Utility Watch, Spiele, PD Club – runden die MACWELT ab.

In dieser Ausgabe bieten wir Ihnen zum ersten Mal einen besonderen Service für den Kauf via Mailorder: In der Rubrik Mac Direct haben wir Anzeigen aus dem Mailorder-Sektor zusammengefaßt.

Ich glaube, wir sind alle mit dem Macintosh und der MACWELT auf dem richtigen Weg. Ein Zeichen dafür sind auch die Verkaufsergebnisse von Apple: Zum ersten Mal konnte die Sculley-Company mehr Rechner verkaufen als jeder Konkurrent, IBM eingeschlossen. Apple wird auch 1993 zahlreiche neue Produkte, sowohl Hardware als auch Software, vorstellen. Auf der MACWORLD-Expo, die Anfang Januar in San Francisco stattfindet, wird der Anfang gemacht. Natürlich ist MACWELT vor Ort, um Ihnen alle Neuigkeiten in der nächsten Ausgabe zu präsentieren.

Bis dahin wünschen wir von der MACWELT Ihnen allen einen friedlichen Jahresausklang und einen guten Einstieg in das Jahr 1993.

„Mein MAC und ich haben 'nen neuen Kollegen. Den neuen HP DeskWriter 550C."

„Er ist ein umgänglicher Typ. Er macht mir keinen Streß. Und das Wichtigste: Er versteht sich blendend mit meinem MAC. Seit ich den neuen HP DeskWriter 550C kennengelernt habe, geht regelmäßig meine Phantasie mit mir durch. Sein unerschöpfliches Angebot an Farben und seine Fähigkeit, echtes Schwarz zu drucken, öffnen mir täglich neue Spielräume. Mit einem Knopfdruck wähle ich zwischen Schwarzweiß und Farbe, ohne Tintenpatronen zu wechseln. Oder drucke beides auf einer Seite aus, wenn ich will. Und das will ich oft. Denn so kann ich beispielsweise auch Texte durch einen Farbtupfer optisch total aufwerten. Das halten Sie für Schnickschnack? Dann sollten Sie sich mal mit meinen Kunden unterhalten. Denen ist der Unterschied auch sofort aufgefallen. Ich glaube, wir werden eine gute Zeit miteinander haben – der neue HP DeskWriter 550C, mein MAC und ich. Rufen Sie Hewlett-Packard an.
Tel.: 0 21 02/44 11 22."

Hewlett-Packard – Ausdruck beeindruckender Qualität.





Kennziffer 34



MAILBOX UND HOTLINE DER MACWELT

Zum richtigen Umgang mit der Berliner Mailbox PDMacS

Leider haben Sie in Ihrer Antwort zum Leserbrief „Verflixte Mailbox" in der MACWELT 8/92 einen Fehler begangen, den ich Sie bitte zu korrigieren. Die dort angegebene Faxnummer ist meine private Telefonnummer! Sie können sich sicherlich vorstellen, daß mir das nächtliche Wecken durch Faxversuche etwas unangenehm ist. Ich würde es daher begrüßen, wenn Sie folgende Berichtigung abdrucken könnten:

„Die Mailbox PDMacS ist nur nach vorherigem Antrag zu erreichen. Anträge und Usersoftware werden kostenlos zugesandt. Anfragen sind zu richten an: PDMacS, Lützowstraße 68, 1000 Berlin 30, Fax: 030/2612149."

Besagter Leser war hier bereits zweimal als User registriert und wieder gelöscht worden. Er hatte sich nicht an unsere Spielregeln gehalten, die einen dreiwöchigen kostenlosen „Schnupperaccount", dann schriftlichen Teilnahmeantrag sowie Überweisung der Jahresgebühr vorsehen. Der Zugang zur Mailbox ist sehr wohl mit einer Terminalemulation und Z-Modem möglich, obwohl wir dies als reine Macintosh-Mailbox nicht sehr gerne sehen.

Mit freundlichen Grüßen, Peter Richter, PDMacS, D-1000 Berlin

Wir bedauern den Fehler außerordentlich, bekamen aber Ihre Nummer so vom Mac e.V. übermittelt. Wir schließen uns Ihrer Bitte an, nur noch die oben zitierte korrekte Nummer zu verwenden. Außerdem sollte man sich bei der Benutzung der Mailbox im Interesse aller an die Regeln halten!

Wie kann ich eine RAM-Disk über 14 MB anlegen?

In unserer Buchhandlung fahren wir auf einem SE/30 mit 20 MB eine Omnis-3-Plus-Anwendung, mit einer Dateigröße von 15 MB unter System 6.07. Ich möchte diese Daten auf eine RAM-Disk legen, was bei über



14 MB mit Maxima aber nicht mehr geht. Auf System 7 kann ich nicht ausweichen, weil dann Omnis 5 oder 7 fällig wird, zusätzlich mein Programm umzuschreiben und anzupassen ist. Kennen Sie ein RAM-Disk-Programm, das unter meinen Voraussetzungen läuft?

Jörg Mitsdörffer, D-7000 Stuttgart

Kommerziell werden fast keine RAM-Disk Programme mehr angeboten. Im Public-Domain-Bereich (Siehe auch Neues auf Public Domain in diesem Heft) gibt es allerdings das Programm RAM Disk+, das bis zu 32 MB Speicher funktioniert. Sie sollten aber beachten, daß im 24-Bit-Modus nicht mehr als 8 MB Speicher als RAM-Disk genutzt werden können.

Wie gliedere ich eine funktionierende SCSI-Kette?

Für meinen SE/30 und mein Powerbook 170 habe ich mir einen 13-Zöller von Apple gekauft. Weiter nutze ich Power View von Radius und ein Wechselplattenlaufwerk. So lange ich nur ein Gerät betreibe, gibt es keine Probleme. Sind die Geräte allerdings über ein SCSI-Kabel miteinander verbunden, hängt sich der Mac schon beim Start auf. Auch ein Verändern der SCSI-Adresse sowie der Reihenfolge der direkten Anschlüsse an den Mac haben nichts gebracht. Das Prodrive ist intern terminiert.

Alfred Untch, D-7600 Offenburg

Das Thema SCSI-Chain ist leider eine Never-Ending-Story. Als erstes muß sichergestellt sein, daß keine ID doppelt vergeben ist. Bei der Verkabelung muß darauf geachtet werden, daß die Kette am Anfang und am Ende terminiert ist. Dazwischen gilt nicht. Bei intern-terminierten Geräten kann es zu Problemen kommen, da das Apple-SCSI geringfügig von der Norm abweicht. Man ist also gut beraten, stets einen Apple-konformen externen Terminator zu benutzen. In diesem Fall muß auf die interne Terminierung des Prodrives verzichtet werden. Sollten diese Bemühungen immer noch nicht zum Ergebnis führen, ist möglicherweise die Qualität eines der verwendeten Kabel nicht so wie sie sein sollte. Gerade im Bereich der No-Names, die meistens billig sind, gibt es manchmal schwarze Schafe.

Welche LaTeX-Systeme laufen auf dem Macintosh?

Für wissenschaftlichen Text habe ich das Satzsystem TeX/LaTeX auf verschiedenen Rechnern verwendet. Um diese Texte auch auf meinem Mac weiter verwenden zu können, möchte ich gerne wissen, welche TeX/LaTeX-Systeme es für Apple-Macintosh gibt, und wo man sie beziehen kann.

Wolfgang Neff, D-8897 Pöttmes-Grim

Ganz genau Auskunft kann Ihnen hier wiedermal der Mac e.V. geben, da er die von Ihnen gesuchten Textsysteme anbietet. Allerdings soll die entsprechende Sammlung (OzTeX, ChemTeX, MuTeX usw.) nicht ganz auf dem aktuellen Stand sein, erkundigen Sie sich also besser gründlich. Bedenken Sie auch, daß einige TeX-Systeme einen Postscript-fähigen Drucker und erheblichen Bedarf an RAM und Massenspeicher fordern!

Wer vertreibt den Modem Maker?

Wo erhalte ich das in 9/92 vorgestellte Programm Modem Maker? Warum stellen Sie außerhalb der Bürozeiten Ihr Fax ab? Man könnte Sie doch so schnell und preiswert ab Powerbook erreichen?

Hilmar Orth, D-5000 Köln

Modem Maker erhalten Sie entweder über den Mac e.V. oder über Compuserve in Unterhaching, Tel: 089/665500. Unser Redaktions-Faxgerät ist übrigens nie abgeschaltet, höchstens belegt, so daß uns alle Leser selbstverständlich jederzeit via Fax (089/36086-304) oder über Applelink erreichen können.

Top Angebot

- **HP Laserjet 4M** 600 dpi, 6 MB RAM, 8 S./Min. mit Software und Kabel **4.990.-**
- **Microsoft Word 5.0** d **& Microsoft Excel 4.0** d **1.890.-**

- **Farbscanner UMAX UC-840** 800 dpi, komplett anschlußfertig mit Treibersoftware **3.290**
  wie oben jedoch mit Photoshop d **3.990.-**



cmc computer handels gmbh
marketing und consulting
Jakob-Dörr-Str. 37
7500 Karlsruhe 21
Tel 0721-956 17-0 • Fax 56 46 94



Monitore

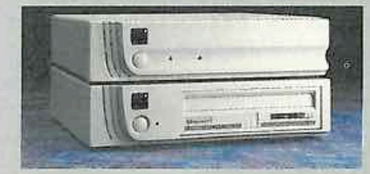
- Radius Color Pivot LE 15", incl. 8-bit Karte für alle Mac (drehbar) **3.450.-**
- RasterOps 20T, 20" Multiscan Trinitron Monitor, mit Paintboard Li (24-bit), incl. Dreh- und Kippfuß **7.990.-**
- miro TRINITRON 2 20" für Quadra **5.690.-**

Scanner

- **UMAX UC 630**, 600 dpi mit Photoshop d **3.390.-**
- Diaaufsatz für UC 630, -840, -1200 **1.360.-**
- Microtek-Scanner 600 IIxe mit Photoshop e **3.450.-** mit Photoshop d **3.850.-**
- Logi Fotoman **1.595.-**
- Logi ScanMan 32 GS **599.-**
- AGFA Arcus, 1200 dpi, incl. Photoshop Plug-In **7.990.-**

Speicher

- **SyQuest-System 44 MB** Cartridge, Kabel, Software **975.-**



- **SyQuest-System 88 MB** Cartridge, Kabel, Software **1.195.-**
- SONY - Optical Drive 600 MB Cartridge, Kabel, Software **5.895.-**
- SQ-400 Cartridge 44 MB **139.-**
- SQ-800 Cartridge 88 MB **209.-**
- Optical disk, 512 o.1024 byte/sect., 600 MB, von SONY/HOECHST **329.-**
- Festplatte 200 MB, intern, 12ms **1.311.-**
- Festplatte 1,3 GB (DEC), 10ms, SCSI-2 **4.450.-**

PowerBook

- Festplatte PB 80 MB int. **1.190.-**
- Festplatte PB 120 MB, intern **1.390.-**
- PSi Faxmodem, intern **570.-**
- 6 MB dRAM Speicherkarte für alle PowerBook **684.-**
- Poweradapter für's Auto **219.-**
- Kensington externer, numerischer Tastaturblock **285.-**
- Radius PowerView, externes Interface **1.254.-**
- Tasche für Powerbook **159.-**

Software

- Access PC 2.0 **249.-**
- Adobe Illustrator 3.2 **1.189.-**
- Adobe Photoshop 2.01 & Canto Cirrus 1.51 **2.280.-**
- Adobe Streamline 2.1 d **513.-**
- AfterDark & More AfterDark **99.-**
- Aldus Freehand 3.1 d **1.195.-**
- Aldus Pagemaker 4.2 **1.775.-**
- Aldus Collection **2.375.-**
- Caere Omnipage direct **1.690.-**
- Canvas 3.0 d **750.-**
- CE Quickkeys **285.-**
- Claris FileMaker Pro 2.0 d **650.-**
- Claris MacWrite II 1.1 **199.-**
- Claris Works d **399.-**
- Fractal Painter 1.2 e **675.-**
- LOGO Corrector **1.395.-**
- MacLink Plus 6.0 **535.-**
- MS Excel 4.0 d **999.-**
- MS Word 5.0 d **999.-**
- Norton Utilities. + SUM II **269.-**
- Now Utilities. 4e **310.-**
- Pantechnicon Texture Synth e **245.-**
- QuarkXPress 3.1 d **2.490.-**
- **Farbe satt** (alle HKS-Farben!) für QuarkXPress **99.-**
- Suitcase II d **149.-**
- Symantec SAM 3.0 **235.-**
- Think C 5.0 e **399.-**
- Think Pascal 4.0 e **399.-**
- Cyberblast (Action Game) **99.-**
- Mazelt! (Pacman) **79.-**
- Prince of Persia (Adventure) **119.-**

Zubehör

- Supra FAXModem Plus **429.-**
- Supra FAXModem V32bis **939.-**
- Mac LC Copro 68882 **169.-**
- VRAM LC 512 kb **169.-**
- SIMM 1 MB für LC,si,ci **69.-**
- SIMM 2 MB für LC,si,ci **149.-**
- SIMM 4 MB für ci,LC,si,II,fx **239.-**
- Logi TrackMan für Mac **297.-**
- Logi MouseMan für Mac **169.-**
- **Z-Nix Cordless Mouse (infrarot)** **245.-**
- Ethernet-Karte Asanté, MacCon+ IIE64 **490.-**
- AppleTalk Kit, locking **89.-**
- PhoneNet Kit, locking **79.-**
- SCSI-Kabel **39.-**
- Toner für Apple+HP-Laserwriter Original HP 92295A **175.-**
- Toner für GCC-Laserwriter **79.-**
- ATEC Joystickadapter mit Joystick **119.-**
- MacSilencer II **189.-**
- PMMU-Karte für MacLC Virtueller Speicher für Ihren LC **590.-**
- SONY-Disketten HD-100 Stück **249.-**
- **Wacom Tablett 0420/ DIN A 4 Standard, mit Software Painter 1.2 e** **2.875.-**
- DayStar PowerCache 50 MHz mit Copro 68882 **3.295.-**

Alle Preise in DM zzgl. Versand und Versicherung. Alle Fax Modems ohne ZZF. Anschluß (an das Netz der DBP) strafbar.

KombiPakete

SyQuest-System 88 MB incl. Cartridge, Kabel, Software **& Cyberblast** **1.225.-**

GCC Elite Laserwriter Postscript, 2 MB RAM **& Claris MacWrite II** **2.990.-**

Drucker

HEWLETT PACKARD
Original deutsche Ware

- **HP DeskWriter** **795.-**
- **HP DeskWriter C** **1.090.-**
- **HPDeskWriter 550C** **1.590.-**
- **HP Paintwriter XL300** (DIN A4 + A3) mit Postscript Adobe Level 2, **8.990.-**

Kostenlos: Sofort Probeausdrucke von nie dagewesener Qualität anfordern!



Woher bekomme ich Expert Color Paint?

In der MACWELT 9/92 haben Sie das Malprogramm Expert Color Paint vorgestellt. Da ich es nirgends finden kann, bitte ich Sie, mir eine Bezugsadresse zu nennen, oder sonstwie weiterzuhelfen!

Ulrich Tobiasch, D-8851 Kühlenbüttel

Wenn Sie das Programm nicht über amerikanische Mailorderfirmen wie Mac Connection (Fax: 001/603/446-7791) beziehen wollen, erhalten Sie es mittlerweile auch über Pandasoft in 1000 Berlin (Tel: 030/3159130). Erkundigen Sie sich allerdings genau nach den Lieferzeiten, manchmal geht es nämlich direkt über die Staaten schneller.

Mit welchem Treiber läuft Omnipage am Agfa Scanner Arcus?

Seit September ist in unserem Haus der Agfa-Scanner Arcus zusammen mit Omnipage Professional 2.0 installiert. Das Progamm enthält jedoch keinen Treiber für diesen Scanner und läßt sich somit nicht nutzen. Mit welchem Treiber kann man Omnipage mit dem Arcus zur Texterkennung betreiben? Unser Händler läßt uns mit diesem Problem allein und auch der im Programm gelieferte Apple-Treiber ermöglicht keine Texterkennung.

Atelier Schlatterer, D-7067 Plüderhausen

Wie uns Caere mitteilte, gibt es momentan tatsächlich keinen Treiber für den Arcus-Scanner. Das Unternehmen ist jedoch schon dabei, ein entsprechendes Update für Omnipage Professional zu entwickeln. Laut Agfa gibt es aber doch noch eine Lösung. Der Arcus kann nämlich den Apple-Scanner emulieren, und den erkennt das OCR-Programm ja. Für weitere Infos: Caere erreichen Sie unter 089/231 138 73, Agfa unter 0214/301.

Gefunden: Programmierzeitschrift für Mac-Anwender

Zunächst bedanke ich mich ganz herzlich für die Al Soft Power Utilities, die ich im September-Preisrätsel gewonnen habe. Diese haben auf meinem Mac bereits einiges zu tun. Der eigentliche Grund für mein Schreiben ist jedoch die Leseranfrage in MACWELT 10/92 zum Thema Programmierzeitschriften. Auch wenn sie vielen nicht bekannt ist, gibt es eine solche:

Mac Tutor. Die Kontaktadresse lautet: Mac Tutor, 1250 N.Lakeview Suite 0, CA 92807, USA. Weiterhin interessant sein könnte Apples Entwicklermagazin Develop, erhältlich über: Apple Computer, P.O.Box 531, Mt. Morris, IL 61054, USA.

Jochen Wolters, D-5100 Aachen

Gibt es einen Farbmonitor und Drucker zum Powerbook 100?

Ich besitze ein Powerbook 100 (2/20). Läßt sich hierauf ein Flugsimulator betreiben, die Antworten der Vertreiber sind sehr vage und unterschiedlich. Mit welchem Zusatzgerät kann auf einem externen Monitor/Drucker Farbe erzeugt werden?

Helmut Weiß, D-2838 Sulingen

Selbst wenn Sie den Flugsimulator in dieser Konfiguration zum Laufen bringen, werden Sie nur wenig Freude daran haben. Damit sich das Geld auch lohnt, sollten Sie Ihrem Mac in jedem Fall etwas mehr Speicherkapazität verpassen. Die Ausweichmöglichkeit auf einen externen Monitor ist beim Powerbook 100 im Gegensatz zu den anderen Modellen leider nicht gegeben, so daß Sie vielleicht tatsächlich auf ein anderes Spiel umschwenken sollten. Bei Farbdruckern ist die Auswahl dann schon größer (Marktübersicht Farbdrucker in der MACWELT 10/92), über entsprechende Druckertreiber können Sie sogar den Imagewriter verwenden.

Wie kann man Clipart aus Hypercard exportieren?

Ich habe einen Hypercard-Stapel mit wunderschöner Clipart und würde die Bilder nun gerne in anderen Dokumenten verwenden. Aber über die Zwischenablage kommen nur scheußliche unverwendbare Bitmap-Bilder zustande. Ich habe versucht, mit Canvas den Stapel zu öffnen, um an die Bilder zu gelangen. Es gelang mir nicht. Welche Möglichkeiten bestehen, das Ziel zu erreichen?

Günter Ernst Schirrmacher, D-2251 Schobüll

Unser Hypercard-Experte meint leider: schlechte Karten! Hypercard speichert in der aktuellen Version nur Bitmaps. Besser wird es erst mit Version 2.5, die kann dann sogar Farbe.

Wer schreibt über Makroprogrammierung in Excel?

Als Excel-Benutzer würde es mich interessieren, ob es in der Literatur Bücher zur Makroprogrammierung unter Excel gibt. Außerdem kann ich mit dem Drucker Personal LS Excel-Dokumente nicht mit einem beliebigen Verkleinerungsfaktor (immer nur 100%) drucken. Gibt es einen Druckertreiber, der dieses Problem behebt?

Holger Döpp, D-4047 Dormagen

Fast alle Computer-Verlage wie Addison Wesley, Data Becker, Microsoft Books, Sybex oder Vieweg haben Bücher über Excel, in denen das Thema Makroprogrammierung mehr oder weniger ausführlich behandelt wird. Wir arbeiten zwar mit dem selben Durcker wie Sie, doch konnten wir nicht nachvollziehen, warum Sie nicht verkleinert drucken können. Am besten wenden Sie sich mit ihrem Problem direkt an die Hotline von Microsoft, und zwar unter 089/31761160.

Freude über PUBLISH-Gewinn

Ich möchte mich recht herzlich bei Ihnen nachträglich für meinen Gewinn im PUBLISH-Leserwettbewerb der MACWELT 4/92 bedanken. Der Adobe Illustrator kam mir als Einsteiger neben meinem DTP-Programm Quark Xpress sehr gelegen. Soweit ich das bisher beurteilen kann, ist der Illustrator für mich als Grafiker ein sehr gutes Programm. Ich hatte bisher in meinem ganzen Leben bei einem Wettbewerb noch nie etwas gewonnen und freue mich deshalb umso mehr.

Ralph Christians, D-1000 Berlin

Freut uns natürlich auch, wenn unsere Leser Spaß mit ihren Gewinnen haben. An dieser Stelle mal ein herzlicher Dank an alle Sponsoren, die unsere Aktionen immer wieder unterstützen.

Welches Programm setzt mathematische Formeln?

Ich wurde vor einiger Zeit auf die MACWELT aufmerksam und fand gleich Gefallen und Interesse an Ihrer Zeitschrift. Besonders der Artikel über Mathematica hat meine Aufmerksamkeit erregt. Ich muß leider immer wieder feststellen, daß das Setzen von mathematischen Formeln von fast allen Satzprogrammen, die ich bisher gesehen habe, stiefmütterlich behandelt wird. Ihre Formeln fand ich jedoch sehr gelungen und daher möchte ich fragen, mit welchem Programm Sie sie erstellt haben.

Paul Hever, L-4232 Esch/Alzette

Auch unser DTP-Grafiker hat die Formeln mit Grundlinienversatz und Höher- und Tieferstellen liebevoll von Hand gebastelt.

Die Redaktion behält es sich vor, Leserbriefe für die Veröffentlichung zu kürzen. Sie erreichen uns rund um die Uhr unter unserer Fax-Nummer 089/36086-304, oder über Applelink GER.XMM0001



Wir stellen vor : das Bernoulli MacTransportable 90 PRO.

Ob System 7, Quick-Time oder Grafiken - alles braucht jede Menge Speicherplatz. Und nichts bringt das Speicherproblem besser in den Griff als das neue Bernoulli MacTransportable 90 PRO von Iomega.

Unser Angebot : Durch Inzahlungnahme Ihres gebrauchten Systems können Sie eine neue Bernoulli Box jetzt noch günstiger erwerben.

Unser Bernoulli Umtauschangebot.

Bringen Sie uns Ihr gebrauchtes funktionstüchtiges Speichersystem - egal welches, solange es mit Wechselplatten arbeitet-, und Sie erhalten auf den ohnehin schon günstigen MacTransportable-Preis einen Inzahlungnahme Nachlaß. Tauschen Sie bei uns Ihr altes Funktionstüchtiges Wechselspeichermedium ein - egal welches -, und Sie bekommen eine Bernoulli-Platte zum Sonderpreis.

Ein unübertroffenes Wechselspeichersystem.

Das Gute an Bernoulli ist, daß es im Unterschied zur Festplatte im Grunde nie voll wird. Weil Sie einfach zum durchaus erschwinglichen Preis gleich wieder die nächste Platte laden können. Und das Besondere an Bernoulli ist im Unterschied zum konventionellen Wechselspeicherprinzip die Tatsache, daß Bernoulli von vornherein für das Wechselprinzip konzipiert wurde. Kein anderes Laufwerk für Wechselplatten übertrifft Bernoullis mittleren Ausfallabstand 75.000 Stunden, seine erwiesene Unempfindlichkeit gegen Abstürze der Schreib-/Leseköpfe und die erstaunliche Robustheit der Bernoulli-Platte, die selbst noch einen Fall aus 2,5 m Höhe unbeschadet wegsteckt. Und nicht zuletzt bietet Bernoulli im Unterschied zu magneto-optischen Plattensystemen die doppelte Leistung zum halben Preis.

Festplattenleistung.

Verbesserte 90 PRO Laufwerke bieten eine effektive Zugriffszeit von nur 13 ms - und sind damit so schnell wie eine Festplatte.

Ein im Wortsinn "ausgezeichnetes" Laufwerk.

Das Bernoulli Wechselplattenlaufwerk stellt seine hohe Akzeptanz mit Auszeichnungen aus aller Welt unter Beweis. Den MacWorld World Class Award zum Beispiel gewann es sowohl 1991 als auch 1992. Kein Wunder bei 99 % Kundenzufriedenheit !
Sie erreichen uns unter der Rufnummer:
0130-82-45-44.
Diese Anzeige ist leider keine Bernoulli-Platte, sonst hätten wir mehr Platz für ausführlichere Informationen. Die können Sie aber zum Glück jederzeit telefonisch einholen. Rufen Sie uns einfach an, vielleicht sogar, um gleich zu bestellen. Denn unser Angebot gilt ab sofort : das Bernoulli MacTransportable 90 PRO zu unglaublich günstigen Konditionen. Für Sie.

Your data is OK !

Erbitte Zusendung weiterer Informationen über das Bernoulli MacTransportable 90 PRO.

Name: .... Funktion: ....
In firma: ....
Adresse: ....
Land: ....

IOMEGA EUROPE GmbH, Bötzingerstraße 48, 7800 - Freiburg im Breisgau
Tel: 0761-4504-0 - Fax: 0761-4504-414

MCW/16.12.92



(B) 078-112117 (F) 05-904057 (GB) 0800-898563 (I) 1678-78360 (NL) 06-0222967 (S) 020-795512 (CH)-D 155-4297 (CH)-F 155-4296 (A) 0660-8911 (E) 900-994910
(N) 050-11125 (DK) 8001-0889 (SF) 9800-14930



System 7.1

Mit der Einführung des Betriebssystems 7.1 hat Apple die Lizenzvergabe der Systemsoftware geändert. Version 7.1 darf nicht mehr kostenlos vervielfältigt werden, sondern wird als kostenpflichtiges Upgrade Kit angeboten. Bislang hatte Apple neue Versionen und Erweiterungen zum Nulltarif zur Verfügung gestellt. Lizenznehmer, wie Anbieter von Electronic Bulletin Boards oder Macintosh User Groups, hatten die Möglichkeit, Systemsoftware zu kopieren und an Mitglieder kostenlos weiterzugeben. Nach eigenen Angaben hat sich Apple zur Modifizierung der Lizenzvergabe entschlossen, um mehr Anwender mit neuen Entwicklungen erreichen zu können und der Leistungsfähigkeit der Macintosh-Systemsoftware Rechnung zu tragen. Unter diese Neuregelung fallen vorerst folgende Produkte: System 7.1 Update Kit, System 7 Personal Upgrade Kit, System 7 Multipack Upgrade Kit, Macintosh PC Exchange, Quicktime Starter Kit, At Ease und Apple Font Pack for Macintosh. Künftig will Apple die System-Komponenten auch über den Versandhandel, in Bürofachgeschäften, Kaufhäusern, Elektronikmärkten und Software-Häusern anbieten. Technologische Erweiterungen wie Quicktime 1.5 und Tune Ups kann der Lizenznehmer auch weiterhin kostenlos kopieren. Das gilt ebenfalls für die Systemerweiterung von Quicktime 1.5. Das Upgrade Kit zur Betriebssystemsoftware 7.1 ist seit November '92 bei allen autorisierten Fachhandelspartnern für etwa 230 Mark erhältlich. Ein Update von System 7.0/7.01 auf 7.1 wird für 95 Mark angeboten. Neue Rechner von Apple werden jedoch nach wie vor ab Werk mit der jeweils aktuellsten Systemsoftware ausgestattet. sc

Quickdraw GX

Im Herbst 1992 vereinbarten Adobe und Apple Maßnahmen zur gemeinsamen Entwicklung neuer Zeichensatz-Technologien. Dadurch erhalten Mac-Anwender künftig einen leichteren Zugang zu Adobes Type I-Zeichensatzformat und zu Apples Truetype-Zeichensätzen. Im Mittelpunkt steht Quickdraw GX, eine neue Version von Apples 32-Bit Color-Grafik-Systemsoftware. Quickdraw GX kann bis zu 16 Millionen Farben darstellen und wird voraussichtlich im Laufe des Jahres 1993 als Erweiterungsmodul des Betriebssystems verfügbar sein. Im Leistungsumfang sind zahlreiche neue grafische und typografische Optionen enthalten, zum Beispiel automatische Ligaturen (Buchstabenverbindungen zur Verbesserung des Schriftbilds, beispielsweise bei ch, ck, ff, fi) und Kapitälchen.
Apple wird Adobes Type 1-Zeichensatzformat in Quickdraw GX unterstützen. Im Gegenzug plant Adobe die Nutzung der Quickdraw GX-Spezifikationen für Type 1-Zeichensätze, damit sich die typografischen Möglichkeiten von Quickdraw GX voll ausschöpfen lassen. Beide Unternehmen verpflichten sich, dafür zu sorgen, daß auch die bisherigen Type I- und Truetype-Zeichensätze mit Quickdraw GX kompatibel sind.
Mit Quickdraw GX sollen Schrift-Designer künftig in der Lage sein, noch vielfältigere Zeichensätze für den Mac zu gestalten. Software-Entwickler erhalten mit nur einem Application Programming Interface (API) Zugang zu Zeichensätzen beider Formate. *sc*

Schriftverwaltung

Anwender von Suitcase II, einem Programm zur Verwaltung von Schriften und Arbeitsplatzzubehör, haben mit der neuen Version 2.1.2 zahlreiche neue Möglichkeiten. Das lokalisierte Programm ist System 7.1-kompatibel und verfügt über neue Funktionen, wie etwa Hilfe-Sprechblasen, Datei-Decknamen sowie die Kompatibilität mit Virtual Memory und File Sharing. Informationen gibt es bei Fifth Generation, 4150 Krefeld 12, Telefon: 02151/957410; Preis 167 Mark. *ab*

NEUER MONITORANBIETER

View Sonic, seit zwei Jahren bereits in Amerika aktiv, bringt zu seinem Deutschlandstart drei Farbmonitore heraus, von denen zwei, ein 17- und ein 20-Zöller, mit den Macs der IIer-Serie kompatibel sind. Bei beiden handelt es sich um Flachbildschirme mit Invar Shadow Mask, die eine Auflösung von bis zu 1024 mal 1280 Bildpunkten aufweisen. Ihre Scanning-Frequenz reicht von 30 bis 64 KHz horizontal und 50 bis 90 Hz vertikal. Der 17-Zöller kostet zirka 2500 Mark, der 20-Zöller rund 4300 Mark. Kontakt: View Sonic, 4044 Kaarst 1, Telefon 02131/668095, Fax 02131/67390. *ab*



Neue Apple-Produkte

Apple wird voraussichtlich im ersten Quartal 1993 einen neuen Mac vorstellen, der auf dem LC II basiert, aber die Leistungsfähigkeit eines IIci bietet. Wie Insider berichten wird das neue Modell mit einem 68030-Prozessor arbeiten, der mit 25 MHz getaktet ist, optional ist auch ein Koprozessor integrierbar. Im Gegensatz zu den bisherigen LCs und Classics soll der neue Rechner einen 32-Bit-Bus aufweisen, die standardmäßigen 4 MB RAM sind auf 36 MB erweiterbar, ferner soll sich eine Beschleunigerkarte einbauen lassen.
Apple wird außerdem Anfang Januar auf der MACWORLD-Expo in San Francisco vier neue Drucker und einen Farbscanner vorstellen. Das verlautete aus gewöhnlich gut unterrichteten Kreisen. Bei den Druckern soll es sich um eine verbesserte Version des Stylewriters, zwei Schwarzweiß-Drucker für den Highend-Einsatz und einen Farbdrucker handeln. Ausführliche Informationen in der nächsten MACWELT. *sc*

Mehr Steckplätze

Auf dem amerikanischen Markt gibt es bereits die ersten Erweiterungsmöglichkeiten für den Mac IIvx, IIvi und den Performa 600. Wem die drei Nubus-Steckplätze der neuen Macs zu wenig sind, kann sich externe Nubus-Erweiterungs-Chassis von Second Wave zulegen. Wahlweise stehen vier oder acht zusätzliche Nubus-Slots zur Verfügung.
Expanse NB4 (1295 Dollar) und NB8 (2295 Dollar) verfügen über ein separates Netzteil und ein Lüftersystem und werden an den Mac via Kabel mit einer speziellen Nubus-Karte angebunden. Die Expanse-Kits eignen sich auch für die Quadras sowie den Mac IIci und IIsi. Momentan gibt es die Nubus-Ausbaumöglichkeit nur direkt vom Hersteller Second Wave, Austin, Texas, Faxnummer:001/512/3439663. *sc*

Powerbook-Erweiterung

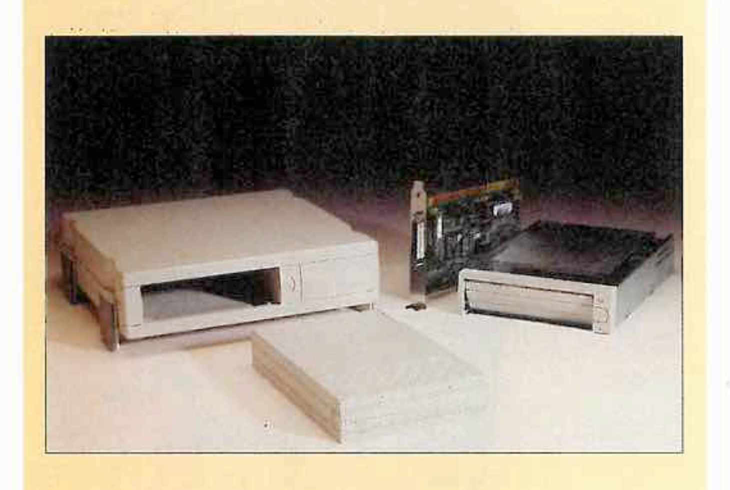
Für die Powerbooks 100, 140, 145 und 170 ist eine neue Grafikkarte auf dem Markt. Die Powerview Imperial unterstützt auf allen gängigen 12- bis 19-Zoll-Monitoren 8 Bit Farbtiefe (256 Farben oder 16 Graustufen). Die Karte ist mit 6 MB RAM bestückt, die als zusätzlicher Arbeitsspeicher zur Verfügung stehen. Auch nach der Installation der Karte bleibt Platz für ein internes Modem. Die Grafikkarte bekommt man für 650 Mark bei Makro CDE, 8751 Großwallstadt, Telefon 06022/25233. *sc*

Beschleunigerkarte

Merisel bietet noch eine Beschleunigerkarte von Daystar an. Die Turbostar 040 verfügt über einen 68040-Prozessor, der mit 33 MHz getaktet ist. Die Karte wird im PDS-Slot auf dem Motherboard des Macs installiert. Durch einen speziellen Steckplatz ist sie optional mit einer 128 K RAM-Cache-Karte erweiterbar. Unterschiedliche Adapter erlauben den Einsatz auf verschiedenen Macs.
Für zusätzliche Beschleunigung in JPEG-, Photoshop-, Pre-Press- und Multimedia-Anwendungen soll die neue DSP Accelerator Charger sorgen, die mit einem Digital-Signal-Prozessor, einer Art optimierter mathematischer Koprozessor, ausgestattet ist. Im Lieferumfang enthalten sind darüber hinaus Picture Press 2.5 und Daystars Photoshop-Plug-In. Die Turbostar kostet etwa 5300 Mark, DSP Charger zirka 2530 Mark und ist zu beziehen bei Merisel, 8037 Olching, Telefon 08142/2910, Fax 08142/18048. *ab*

Wechsellaufwerke

Der Laufwerkhersteller Quantum hat seine Produktlinie Passport XL um fünf Wechsellaufwerke erweitert. Sie bieten eine Kapazität von 42 bis 525 Megabyte und sind mit externen oder internen Installations-Kits sowohl an den Mac als auch an PCs anschließbar. Die Laufwerke arbeiten mit einer mittleren Zugriffszeit von neun Millisekunden und transferieren bis zu 1,4 Megabyte Daten pro Sekunde. Die empfohlenen Verkaufspreise liegen bei 780 (42 MB-Version), 1130 (85 MB), 1530 (127 MB), 1970 (170 MB) und 4250 Mark (525 MB). Für die Installations-Kits betragen die Preise zwischen 1000 und 2000 Mark. Weitere Informationen gibt es bei Quantum, 6000 Frankfurt/Main 50, Telefon 069/5091050. *ab*



Btx und Mac Connect

Im Paket werden seit kurzem das Btx-Modul des Bonner Format Verlages und Mac Connect 1.0, eine deutschsprachige Kommunikations-Software der Hamburger Firma Holtkötter angeboten. Mac Connect arbeitet auf Basis von Apples Communications Toolbox und läßt sich durch die Schnittstelle zu diversen Kommunikationsmodulen individuell erweitern. Das Programm bietet ein umfangreiches Telefonbuch und eine integrierte Funktionsleiste, mit der häufig benutzte Befehle jederzeit erreichbar sind. Ebenso ist die Möglichkeit vorhanden, wiederkehrende Zeichenfolgen in Makrobefehlen abzulegen. Diese sind mit dem Btx-Modul einsetzbar und erlauben es, Btx-Seiten und -Befehle über Shortcuts oder über ein Makromenü direkt abzurufen. Bei Verwendung des Btx-Moduls lassen sich alle Daten im Btx-Bildschirm als Text, Tabelle oder Grafik in die Zwischenablage übernehmen und weiterverarbeiten. Mac Connect kostet zusammen mit dem Btx-Modul 398 Mark. Weitere Informationen bekommt man vom Format Verlag, Elfstraße 26, 5300 Bonn 2, Telefon 0228/323934, Fax 0228/324807, oder über Günter Holkötter, Am Neumarkt 38, 2000 Hamburg 70, Telefon 040/65698-0, Fax -854. *ab*

Anwenderkongreß

Im Rahmen der Mediale in Hamburg, dem deutschen Pendant zur Linzer Ars Elektronica, findet vom 3. bis 5. Februar 1993 ein Kongreß zum Thema digitales Publizieren statt. Zielsetzung der Veranstaltung ist es, dem interessierten Anwender den aktuellen Stand digitaler Publikationstechnologie transparent zu machen. Weitere Informationen sind bei Omnia Organisation, Berlin, Telefon: 030/8816300) erhältlich. *sc*

Drucker-Vertrieb

Die komplette Druckerpalette von Canon, Tintenstrahl- und Laserdruckern, hat Rein Elektronik, 4054 Nettetal, Telefon 02153/7330 im Vertrieb. *sc*

Powerbookzubehör

Das texanische Unternehmen Utilitron hat mit Powerswap ein Zubehör für die Powerbook-Modelle 140, 145 und 170 vorgestellt, das es erlaubt, Batterien auszutauschen, ohne erst sämtliche Dokumente und Programme schließen und den Computer ausschalten zu müssen. Mit Powerswap braucht man das Powerbook nur in den Ruhezustand zu versetzen, die Batterien auszutauschen und kann dann sofort weiterarbeiten. Erhältlich direkt bei Utilitron, Fax 001/214/ 7272329. *ab*

Highend-Festplatte

Eine Datentransferrate von zehn Megabyte in der Sekunde verspricht Fujitsu den Käufern seiner neuen Festplatte M2694. Da kommen nicht einmal die Quadras mit ihren fünf Megabyte mit. Die Festplatte im 3,5-Zoll-Format weist eine Speicherkapazität von 1082 Megabyte auf, verfügt über eine SCSI-2-Schnittstelle und soll laut Hersteller eine durchschnittliche Positionierzeit von zehn Millisekunden bieten. Der empfohlene Verkaufspreis beträgt etwa 4970 Mark, der Preis pro Megaybte beläuft sich damit auf etwa 4,60 Mark. Weitere Informationen bekommt man unter anderem bei nbn Elektronik, 8036 Herrsching, Telefon 08152/39-0, Fax -150. *ab*

OPTISCHER SPEICHER

Floppy, Wechselmedium und Datensicherungsgerät in einem, bietet der amerikanische Hersteller Insite Peripherals mit seiner neuen 20 MB Floptical Disk. Interessant an diesem Speichermedium ist die Technik: Während die Datenaufzeichnung magnetisch erfolgt, wird der Schreib-Lese-Kopf durch optisch erfaßte Servospuren geführt. Diese Vorgehensweise erlaubt eine so hohe magnetische Aufzeichnungsdichte, daß auf einer normalen 3,5-Zoll-Diskette 20 Megabyte speicherbar sind. Für etwa 900 Mark ist die Floptical bei Dino Computer, Gutenbergstraße 9-11, 8031 Gilching, Telefon 08105/24011, Fax 08105/24982 erhältlich. *ab*



MICROSOFT WORD 5.0 UND EXCEL 4.0 FÜR MACINTOSH

SOLANGE DER VORRAT REICHT

Wenn Sie Ihren Apple *Macintosh* jetzt fit fürs *Büro* machen, beweisen Sie, daß Sie fit im *Kopfrechnen sind.* Denn jetzt gibt's die *Office*-Grundausstattung von *Microsoft* zum einmaligen *Sonderpreis* von nur 2.222 DM (unverbindliche Preisempfehlung). Zwei Büro-*Anwendungsprogramme* in einem, die beide unzählige Male *ausgezeichnet* worden sind. Und die jeder braucht: die Textverarbeitung Microsoft *Word* und die Tabellenkalkulation Microsoft *Excel*. Natürlich in den *neuesten* Versionen: Word 5.0 und Excel 4.0. Aber wer *sparen* will, muß sich ranhalten: Dieses Angebot gibt es nur 3.000mal! Also *zugreifen*, solange der Vorrat reicht! Fragen Sie Ihren Fachhändler. Oder uns:



Microsoft Info-Service, Postfach 10 10 33, D-8000 München 1, Telefon 01 30/50 99.



S O F T W A R E F Ü R I H R E Z U K U N F T .

Kennziffer 44

Leseraktion Musikstudio

In der MACWELT 10/92 gab es für musikinteressierte Leser einiges zu lesen und ein Musikstudio zu gewinnen. Der hohe Rücklauf bei dieser Aktion hat uns gefreut, immerhin gehört Musik am Mac nicht unbedingt zu den klassischen Anwenderbereichen. Wir werden also weiter an dem Thema dranbleiben!



Trotzdem konnte nur einer der Gewinner sein. Das Los fiel auf Axel Lüdecke in 8000 München. Herzlichen Glückwunsch und hoffentlich viel Freude mit unserem Musikstudio aus Cubase Score, einem MIDI-Interface von Steinberg, dem Tonmodul TG 100 von Yamaha, einem Masterkeyboard von Roland und zwei leistungsstarken Aktivboxen. *mbi*

Kommunikationszentrale

Eine Art eierlegende Wollmilchsau für kommunikationsfreudige Zeitgenossen offeriert Merisel mit einem neuartigen Produkt namens Datalink PB. Es läßt sich für die Powerbooks als Telefon, Anrufbeantworter, 14 400-bps-Sende- und Empfang-Fax (optional mit OCR) und als Datenmodem (ebenfalls 14 400 bps) nach V32bis-Standard einsetzen und kostet beim deutschen Distributor Merisel, 8037 Olching, Telefon 08142/2910, Fax 08142/18048, rund 1700 Mark. *ab*

Rocket Share

Eine Erweiterung zu System 7 bietet Merisel mit der Multiprocessing-Software Rocket Share an. Unter Rocket Share erscheint die Beschleunigerkarte von Radius als zusätzliche CPU, die als unabhängiger Mac-Prozessor arbeitet. So läßt sich eine Anwendung auf einer Rocket-CPU im Hintergrund starten, während der Mac-Prozessor im Vordergrund gleichzeitig für eine andere Anwendung nutzbar ist. Für die Radius Rocket ist ferner ein SCSI-2-Booster zu bekommen, mit dem nach Angaben des Anbieters eine Datentransferrate zu Festplatten von bis zu fünf Megabyte je Sekunde erreicht wird. Rocket Share kostet rund 1270, der Booster 760 Mark. Weitere Infos bei Merisel, 8037 Olching, Telefon 08142/2910, Fax 08142/18048. *ab*

RAM fürs Powerbook

Microtech hat eine ganze Palette neuer Produkte für die neuesten Apple-Rechner auf den Markt gebracht. So wurde die Serie von Coyote-RAMs erweitert, so daß jetzt RAM-Chips mit Kapazitäten von 4, 8 und 10 MB für die Powerbooks 160 und 180 verfügbar sind. In den USA kosten sie 259, 519 und 649 Dollar.
Neu ist auch ein Solarpanel, mit dem sich die Batterien aller auf dem Markt befindlichen Powerbooks mit Ausnahme der Powerbook Duos aufladen lassen. Empfohlener Verkaufspreis in Amerika: 189 Dollar.
Für das Powerbook Duo Dock gibt es zwei interne Festplatten. Das Athena 200i bietet eine Speicherkapazität von 204 MB, das Athena 400i 435 MB. Die mittlere Zugriffszeit gibt Microtech mit 12 Millisekunden an. Ersteres wird auf dem amerikanischen Markt für 1500 Dollar angeboten, letzteres für 2300 Dollar.
Was die Geräte in Deutschland kosten werden, stand bei Redaktionsschluß leider noch nicht fest. Distributor der Produkte ist Computerworks, 7850 Lörrach, Telefon 07621/81-62, Fax 07621/81-65. *ab*

Super ATM

Adobe bringt eine neue Software zur Schriftensubstitution heraus. Super ATM ergänzt den Adobe Type Manager (ATM) und verhindert Änderungen des formatierten Textes bei der Ansicht oder Ausgabe von Dokumenten mit Schriften, die auf dem Computer des Anwenders nicht implementiert sind.
In jeder Mac- oder Windows-Umgebung, die Super ATM unterstützt, werden automatisch metrisch exakt nachempfundene Substitutionsschriften für jede in einem Dokument vorkommende Schrift aus der Adobe-Schriftenbibliothek (und auch für eine Auswahl an Truetype-Schriften) erzeugt.
Die Editierung eines Dokuments kann auch mit Hilfe von Substitutionsschriften erfolgen, wobei die editierte Version die Originalschriften auf dem Bildschirm zeigt beziehungsweise auf dem Drucker ausgibt. Voraussetzung ist, daß man das Dokument in einem System öffnet, das die Originalschriften enthält. Die Version, die Substitutionsschriften enthält, ist metrisch exakt mit dem Originalformat identisch, indes gehen dabei einige feinere Details des Originaldesigns verloren.
Super ATM wird mit fünf Symbol- und Displayschriften ausgeliefert, die nicht einfach zu substituieren sind, und zwar Symbol, ITC Zapf Dingbats, Bellevue, Cottonwood und Madrone. Preis und Liefertermin standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest. Weitere Infos bekommt man bei Adobe Systems, Carl-Zeiss-Ring 11, 8045 Ismaning, Telefon 089/9965580 erhältlich. *ab*

Neues Software-Recht

Mit Inkrafttreten des geänderten Urheberrechtsgesetzes Anfang Januar 1993 sind Computerprogramme grundsätzlich urheberrechtlich geschützt. Damit ist den Software-Herstellern eine klare Handhabe gegeben, um besser gegen Unternehmen und Personen vorgehen zu können, die im Verdacht stehen, Raubkopien zu verwenden. Der Verband der Software-Industrie Deutschlands (VSI) empfiehlt deshalb allen, die EDV einsetzen, ihren Software-Bestand zu überprüfen und gegebenenfalls nachlizensieren zu lassen.
Zu diesem Zweck bietet der VSI die Broschüre „Die Organisation Ihrer Software" sowie eine Programmdiskette an, die die Inventur erleichtern sollen. Beide sind kostenlos erhältlich von der VSI-Zentrale, 8000 München 22, Telefon 089/291 602-93, Fax -96. *ab*

Digital Film

Brandneu vom amerikanischen Grafiksystemhersteller Supermac ist das Video-Produktionssystem Digital Film. Es handelt sich dabei um eine Single-slot-Lösung, mit der es möglich ist, Quicktime-Movies mit 30 Frames pro Sekunde in voller Pracht und mit Stereo-Sound auf einer normalen Mac-Festplatte zu speichern und direkt auf einen Videorekorder zu überspielen. Im Preis von zirka 14950 Mark inbegriffen ist Adobe Premiere 2.0. Zu beziehen ist das System im ersten Quartal 1993 bei Miro, Gifhorner Straße 28, 3300 Braunschweig, Telefon 0531/2113-0, Fax -99. *ab*

Datenbanken

Zwei im Anspruch ziemlich unterschiedliche Client-Server-Datenbanken können Mac-Anwender jetzt einsetzen. Einmal den 4D Server der relationalen Datenbank 4th Dimension von ACI und den Omnis/400-Client-Server der Datenbank Omnis 7 von Connect. Beide Produkte greifen auf das Mac-interne Netzprotokoll Appletalk zurück. Der 4D-Server steuert den Ablauf der Datenbankzugriffe der angeschlossenen Arbeitsstationen selbständig. Über das 4D-API (Application Programming Interface, also die Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung) läßt sich der 4D-Server auch in heterogene Netzwerke integrieren. Mit gewöhnlichen Netzwerktypen wie Localtalk, Ethernet oder Tokenring ist der 4D-Server laut Hersteller voll kompatibel. Anschlüsse an SQL-Datenbanken sind ebenfalls gewährleistet. Weitere Informationen bei ACI, 8056 Neufahrn, Telefon 08165/3001.

Omnis/400 als Client-Server-Technologie ist sozusagen ein schlüsselfertiger Zugang für Macs zum IBM-Rechner-System AS/400. Ein Mac-User als Omnis/400-Anwender greift direkt auf die in der AS/400 befindlichen Daten zu, lädt, sendet und löscht sie oder legt neue Daten auf der AS/400 an. Mit Omnis/400 haben Programmierer ein Entwicklungssystem mit dem gesamten Leistungsumfang der Datenbank Omnis 7 sowie offene Programmier-, Netz- und Systemschnittstellen zur Verfügung. Außerdem ist weitere Software (Middleware) für die SQL-Bearbeitung von anderen relationalen Datenbanksystemen (wie Oracle, Informix und weitere) auf anderen Rechnersystemen (wie DEC, RS 6000) integriert. Omnis/400 arbeitet in verschiedenen Netzumgebungen wie Decnet, IPX, Netbios sowie TCP/IP. Bei Connect, München, Telefon 089/339060, darf man für Omnis/400 mit allen Zusätzen etwa 28 500 Mark über die Ladentheke schieben. *fan*

HACKERFESTES KONTROLLSYSTEM

Jetzt hat es sich endlich bewiesen, das erste „hackersichere" Kontrollsystem MACS (Modem Access Control System). Trotz einer Prämie von 100 000 Mark fand sich kein Datenknacker, der das Kontrollsystem für Modems von Fast überwinden konnte. Über 1200 Versuchen widerstand die Kombination aus einem vor dem Rechner installierten sogenannten Pförtner und einem auf der parallelen Schnittstelle des Anrufers installierten Schlüssel.
Fast Comtec hatte die Versuchsanlage in München installiert, und unter der Schirmherrschaft von Macrotron wurde das System allen Eindringlingen freigegeben. Mit der für den Hersteller erfolgreich abgeschlossenen Aktion hat das System seine Tauglichkeit für alle Unternehmen bewiesen, die sich vor Datenspionage übers Telefon schützen wollen.
Weitere Informationen erteilt Fast Comtec, 8024 Oberhaching, Telefon 089/6131081, Fax 089/ 6136171. *mbi*

Tongenerator

Yamaha hat mit dem TG-100 den ersten Tongenerator mit einer seriellen Schnittstelle vorgestellt. So braucht der Musiker nicht mehr ein separates MIDI-Board für seinen Rechner, da die Buchsen des handlichen Tongenerators gleichzeitig als MIDI-Schnittstelle dienen. Daß Stücke im Standard-MIDI-Format auch so klingen, wie sie komponiert wurden, garantieren 192 Klänge und zehn Schlagzeug-Sets, die nach dem neuen General-MIDI-Standard sortiert sind. Das Gerät gibt es bisherallerdings nur im Musik-Fachhandel, der Hersteller bietet es zu einem Endpreis von 890 Mark an. Kontakt: Yamaha Deutschland, 2084 Rellingen, Telefon 04101/3030, Fax 04101/31945. *mbi*

Zeichentabletts



Wacom bringt mit dem PL-100V ein neues Eingabegerät auf den Markt, bei dem der Anwender direkt auf den Bildschirm zeichnen kann. Statt auf dem Bildschirm die Bewegungen am Zeichentablett zu verfolgen, verlagert das Gerät das Geschehen direkt auf das LC-Display. Ob der drucksensitive Stift einfach nur als Maus fungiert oder die Möglichkeiten von Programmen wie Painter oder Freehand voll ausnützt, bleibt dem Anwender überlassen.
PL-100V soll auch mit Programmen zur Schrifterkennung arbeiten, so daß handschriftliche Eingaben vom Computer umgesetzt werden. Fortschritt hat jedoch seinen Preis. Um stolzer Besitzer des Geräts zu werden, muß man 3500 Mark hinblättern.
Ein weiteres neues Tablett gibt's auch bei Summagraphics. Mit Summa Draw 1212 bringt der Anbieter jetzt auch ein Gerät mit kabellosem Stift heraus. Das jüngste Mitglied der Summasketch-Serie hat eine Arbeitsfläche von 305 mal 305 Millimetern und soll rund 1400 Mark kosten.



Ganz andere Wege geht Kontron Elektronik, die sich mit ihren großformatigen Tabletten auf die Bereiche Archtitektur und CAD spezialisiert haben. Die Modelle Digikon, Digicad und Digicad Plus haben einen neuen Treiber für Autocad, mit dem sich die Software direkt ansteuern läßt.
Kontakt für das PL-100V ist Wacom Deutschland, 4040 Neuss, Telefon 02131/166001, Fax 02131/ 101760 oder Letraset, 6000 Frankfurt, Telefon 069/420994-0, Fax -50. Kontakt für Summa Draw 1212 ist nbn Elektronik, 8036 Herrsching, Telefon 08152/39-0, Fax -150. Kontakt für Digicad ist Kontron Elektronik, 8057 Eching, Telefon 08165/77-423, Fax -385. *mbi*

Delta Tao

Prisma hat die deutschen Vertriebsrechte an den verschiedenen Mal- und Grafikprogrammen von Delta Tao. Bisher brachte Delta Tao seine Produkte über die französische Firma Upgrade Editions nach Europa, hat jetzt aber erkannt, daß es besser ist mit örtlichen Distributoren zu arbeiten. Ganz aktuell gibt es das Malprogramm Wizard Paint (siehe auch MACWELT 5/92) in einer deutschen Version für rund 400 Mark, das vektororientierte Pinsel-Malprogramm Magic Brush für etwa 1000 Mark und das Netzwerk-Spiel Spaceward Ho für rund 150 Mark. Prisma ist unter Telefon 040/658080, Fax 040/ 6524393 erreichbar. *mbi*

MODELLIERPROGRAMME

Es tut sich einiges im Modelling-Markt. So weisen Modeller Pro und Presenter Professional des amerikanischen Herstellers Vidi in den jeweils neuen Versionen 1.5 nun mehr Funktionen auf und sind zudem preiswerter geworden. Der deutsche Vertreiber der beiden Programme ist Gravis, 6072 Dreieich (Telefon 06103/62514).
Ein anderes Programm namens Form-Z-Modeller kann man über Direktimport für umgerechnet etwa 2400 Mark vom amerikanischen Hersteller Autodessys in Columbus, Ohio (Fax 001/614/4880848), bestellen. Es liegt nun in verbesserter Version 2.1 vor und ist für Anwender interessant, die beim Modellieren nicht auf CAD-Funktionen verzichten wollen.
Auch der Hamburger Distributor Prisma hat zwei neue Modelling-Pakete zu bieten. Mit Macromodel kann man in zweidimensionaler Arbeitsumgebung modellieren, aus der das Programm dann automatisch eine räumliche Ansicht erstellt. Lifeforms eignet sich zur Animation menschlicher Bewegungen. Seine Stärke sind die in einer Bibliothek enthaltenen Figuren, die sich über Phasentrick-Strichzeichnungen in Bewegung setzen lassen. Macromodel kostet zirka 3360, Lifeforms etwa1360 Mark. Weitere Informationen erteilt Prisma unter Telefon 040/68860430. *fan*







Netzanbindungen

Den Macs, die keinen zusätzlichen Erweiterungssteckplatz haben, wie die Powerbooks, LC, Classics, SEs oder Portables, läßt sich jetzt auf einfache Weise der Weg ins Ethernet-Netz ebnen. Möglich machen dies zwei neue Produkte: Asanté-Print und Ether-LAN-SC. Sie bieten Anschlüsse für Thick- und Thin-Ethernet oder für Thick-Ethernet und 10-Base-T. Asanté-Print ist ein Ethernet-Adapter für den Localtalk-Anschluß den jeder Mac hat. Mithilfe des Adapters kann man zwei Peripheriegeräte (Laserdrucker, Modems oder auch Macs ohne zusätzliche Steckkartenoption) in das Ethertalk-Netz integrieren. Den Adapter liefert Hersteller Asanté inklusive einer speziellen Software, die dem jeweiligen Netzwerkadministrator auch wichtige Statistiken zur Netzwerküberwachung und Problemdiagnose in die Hand gibt.
Ether-LAN-SC ist eine externe Ethernetzkarte. Man steckt sie an den SCSI-Anschluß von Macs, die keinen internen Steckplatz für Netzkarten haben. Auch dieser Netzadapter ist mit entsprechender Software für Netzverwaltung und Installation ausgestattet. Ether-LAN-SC kann man für knapp 700 bei Makro C.D.E., 8751 Großwallstadt, Telefon 06022/25232, bestellen. Asanté-Print kostet etwa 1100 Mark und wird von Prisma vertreiben (Telefon 040/68860430). *fan*

Neues Softwarehaus

Ein neuer Anbieter hat sich vor kurzem in den mittlerweile heißumkämpften deutschen Software-Markt gewagt. „Das Softwarehaus" hat sich zum Einstieg in die deutsche Mac-Szene die Vertriebsrechte für HiQ von Bimillenium, Help von Teknosys, Costar-Produkte, Virgin Games, Sierra Games, Psygnosis, Electronic Arts und Broderbund gesichert. Zusätzlich im Angebot sind jede Menge Spiele (siehe auch Seite 162), und bald soll auch eine deutsche Version von Mac Globe herauskommen. Das Softwarehaus residiert in 3000 Hannover, Telefon 0511/958 630, Fax 0511/958 6350. *mbi*

Integriertes Paket

Wordperfect hat ein Abkommen mit der amerikanischen Software-Schmiede Beagle Bros. geschlossen und wird künftig Beagleworks vertreiben. In den USA wurden die fertigen Verträge auf der Comdex präsentiert. Man darf gespannt sein, wie lange Wordperfect zu einer deutschen Übersetzung des integrierten Programms braucht. Der bisherige Distributor, Zero One, hatte dieses Unterfangen zu keinem Abschluß gebracht. Die amerikanische Version von Beagleworks ist erhältlich. Wordperfect ist erreichbar in 6236 Eschborn, Telefon 06196/90401, Fax 06196/46003. *mbi*

Tabellenkalkulation

Nun ist es soweit. Die erste Macintosh-Ausgabe der von DOS-PCs häufig benutzten Tabellenkalkulation Lotus 1-2-3 wurde überarbeitet und darf es mit optimierten Funktionen als 1.1-Version nun noch einmal auf dem Mac versuchen. Die wichtigste Neuerung konnten wir Lotus, 8000 München, Telefon 089/785090, bereits entlocken: Mit Ziehen und Ablegen per Maus lassen sich jetzt ganze Spalten und einzelne Zellen zwischen verschiedenen Tabellenarbeitsblättern bewegen. Der genaue Erscheinungstermin steht allerdings noch nicht fest. *fan*

Apple in Indien

Apple wird demnächst in den Produktionsstätten von Digital Equipment (DEC) im indischen Bangalor den Macintosh LC II bauen lassen. Die Vereinbarung sieht überdies vor, daß DEC gemeinsam mit dem bisherigen Distributor, RCL Systems, den Vertrieb von Apple-Produkten in Indien übernimmt. Für andere Märkte wird dort vorerst nicht produziert. *sc*

gestern



Gestern konnten Sie sich auf den Kopf stellen.
Ihr Monitor hat sich quergelegt.
Das reichte aus zum Kalkulieren oder Präsentieren.
Aber schon Briefe waren ihm zu hoch.
Für Hochformat und Querformat,
da war ein maßlos großer Monitor vonnöten.
Oder derer zwei.
Auf jeden Fall maßlos viel Geld.

heute

radius Pivot,
der two in one Farb-Ganzseitenbildschirm
für den Macintosh.

MacUp Meilenstein,
also beliebtestes
Produkt des Jahres.



Heute brauchen Sie nur einen
Bildschirm, mit einem feinen Unterschied.
Er ist um die Achse schwenkbar,
denkbar zeit- und raumsparend,
und er denkt mit.
Wenn Sie ihn drehen, wendet er das Bild.
Wie einfach das geht,
weiß sogar Ihr Fachhändler.

radius. Man kommt nicht drumrum.

Radius GmbH · Deutschland

radius

GEISINGER

zero one GmbH · D-8600 Bamberg · Luitpoldstr. 23 · Tel. 0951/200180 · Fax 0951/203744
merisel GmbH · D-8037 Olching · Peter-Henlein-Str. 4 · Tel. 08142/291337 · Fax 08142/3890
Target Distribution · A-6800 Feldkirch · Königshofstr. 57 · Tel. 05522/71989 · Fax 05522/71926
Systrade AG · CH-4147 Aesch · Langenhagstr. 3 · Tel. 061/785111 · Fax 061/785157

Kennziffer 21



Szene

TRENDS, TENDENZEN UND TERMINE

Blick voraus: Betriebssystem der Zukunft

Der Mac ist immer noch der beste PC, den Sie heute kaufen können, doch die Konkurrenz zieht nach. Um den Abstand zu halten, muß Apple neue Systemsoftware und neue Hardware bringen.
Das GUI (Graphic User Interface) des Macintosh ist noch das Vorbild für alle Clones, doch eines zeichnet sich schon ab: Microsoft-Windows, das in Stückzahlen verkauft wird, von denen Apple nur träumen kann (10 Millionen pro Jahr), wird bald seine größten Mängel ablegen. Das schon als Entwicklerversion vorhandene Windows NT ist kein DOS-Aufsatz mehr, sondern wie beim Mac ein GUI, das direkt auf die Hardware aufsetzt.

GUTES KONZEPT Schon das zwingt Apple, sein System 7 auszubauen; was kein Problem sein sollte. Apple hat die Systemsoftware so konzipiert, daß sie sich erweitern läßt, ohne die vorhandene Software-Basis zu gefährden. Zahlreiche Extensions (Schnittstellen im Code, über die sich Erweiterungen einfügen lassen) machen es möglich. Denken Sie nur an den Übergang von Quickdraw zu Color-Quickdraw und weiter zum 32-Bit-Quickdraw. Hinzu kommt das modulare Design. System 7.1 hat zwar auch neue Funktionen, aber es ist primär eine modularisierte Variante des Systems 7.0.
Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist ein neues Merkmal von System 7.1; es dient als Referenz-Version. Bisher war es so, daß mit jedem neuen Mac die Systemsoftware angepaßt werden mußte. Erinnern Sie sich noch an die feinen Unterschiede zwischen den Versionen 6.01, 6.05 und 6.07? Das ändert sich jetzt.

MODULARITÄT Neue Mac-Modelle bringen ein Personal-Modul mit, das System 7.1 so ändert, daß es die neue Hardware erkennt und ihre Vorteile nutzt. Bleibt die Frage, wie Apple einige grundsätzliche Schwächen von System 7 lösen will. Kooperatives Multitasking funktioniert nur, wenn sich alle beteiligten Programme an die Spielregeln halten. Es bleibt dem einzelnen Anwendungsprogrammierer überlassen, zu entscheiden, ob und wann er die Kontrolle an das System zurück und damit anderen Tasks auch eine Chance gibt. Eine andere Schwäche ist, daß die CPU hauptsächlich damit beschäftigt ist, die riesigen Datenmengen eines GUI durch das RAM zu schaufeln. Ein Blitter (ein Chip, der auf den Bit-Block-Transfer spezialisiert ist) könnte das viel schneller erledigen, aber auch DMA (Direkt Memory Access) kann den Mac beschleunigen.

MULTITASKING Tatsächlich hat Apple vor, echtes Multitasking auf Zeitscheibenbasis und den direkten Datenzugriff DMA einzuführen. Ferner wird es neue CPU's geben. Um das alles einfach in das System 7.x integrieren zu können, wandert zuerst der Hardware-abhängige Teil des Betriebsystems in einen Microkernel. Dieser wird sogenannte „Threads" bieten (mehrere parallele Unterprozesse), die das DMA und asynchronen Input/Output unterstützen. Der Kernel wird relativ klein und in den Hardware-Anforderungen bescheiden sein, damit er auf möglichst vielen Macs läuft. Wie angekündigt, soll das Mac-Betriebssystem zukünftig auch auf einem „Power-PC" genannten RISC-Prozessor laufen. Diese CPU braucht zwar einen anderen Kernel, aber das war's auch schon. Der wesentliche Teil des Betriebssystem liegt über dem Kernel. Weder System 7 noch die Anwendungsprogramme

Lexikon: Virtueller Speicher

Virtual Memory (VM) ist die Fähigkeit, mit mehr Systemspeicher zu arbeiten, als tatsächlich in Form von RAM-Chips im Mac installiert sind. Im Arbeitsspeicher gibt es fast immer Daten, die für gerade laufende Aufgaben nicht benötigt werden. Ein entsprechend ausgestattetes Betriebssystem weiß, welche Teile des Speichers das sind. Ist der Hauptspeicher zu voll, lagert das System diese Teile zwischenzeitlich auf die Festplatte aus; von dort holt es sie bei Bedarf wieder ab und schreibt an ihre Stelle andere Teile aus dem RAM auf die Festplatte. Wenn dieses Auslagern einzelne kleine „Seiten" (etwa 16 Kilobyte) Hauptspeicher betrifft, nennt man den Vorgang Paging. Von Swapping spricht man, wenn große Speicherteile (etwa ganze Programme) in einem Rutsch hin- und herkopiert werden.

Diese Fähigkeiten sind bei Großrechnern und Unix-Workstations schon lange Bestandteil des Betriebssystems. Die grobe Arbeit beim Verwalten des Virtuellen Speichers übernimmt eine sogenannte PMMU (Page Memory Management Unit). Wenn sich das Verschieben von Daten zwischen RAM und Platte rasch und unmerklich abspielen soll, muß das System über sehr schnelle Laufwerke und ebenso schnelle Controller verfügen. Die Datentransferrate ist beim Mac eher gering; große Workstations verwalten Virtual Memory um ein Vielfaches effektiver. Aber auch in jenem Bereich wird VM heute immer seltener intensiv genutzt. Es ist eher ein Relikt aus den Tagen, da Hauptspeicher knapp und teuer war.

Auf dem Mac unter System 7 sollte Virtueller Speicher daher so selten wie möglich eingeschaltet werden. Jedem, dem öfter der Speicher knapp wird, sei geraten, Hauptspeicher nachzurüsten. Der virtuelle Betriebsmodus verlangsamt die Arbeit nämlich erheblich (selbst wenn der virtuelle Speicher gar nicht gebraucht wird). Außerdem belegt die PMMU viel Speicher auf der Festplatte. Und zwar nicht nur die Differenz zwischen wirklichem und virtuellem Speicher, sondern so viel, wie der gesamte virtuelle Speicherbereich ausmacht.

wissen, ob die Hardware auf einer 680x0-CPU oder einem Power-PC basiert. Wie ist es möglich ist, daß der 680x0-Code auf einer RISC-Maschine läuft? Der Microkernel enthält unter anderem einen 680x0-Emulator. Wer hier zusammenzuckt, da Emulatoren als Bremser bekannt sind, kann wieder aufatmen. Apple hat auch dieses Problem gelöst und zwar schon 1984. Damals erging an die Entwickler der Rat, nie direkt auf die Hardware zuzugreifen, sondern nur auf die Toolbox. Die Entwickler haben sich daran gehalten, weshalb die Programme auf verschiedenen Macs laufen. Als Folge davon verbringen Mac-Programme wenigstens zwei Drittel ihrer Zeit in der Toolbox. Deshalb wird Apple die ganze Toolbox als RISC-Code implementieren, womit die Programme auf RISC-Maschinen hauptsächlich RISC-Code fahren. Nur der bescheidene Rest, den die Hersteller selbst beigesteuert haben, wird emuliert. Die Hersteller werden das anders sehen, und die Anwender auffordern, auf die neue Version umzusteigen, die in RISC-Code geschrieben wurde und deshalb auf sagenhaftes Tempo kommt. Bleibt nur zu hoffen, daß die Update-Preise ehrlich kalkuliert sind, denn kein Hersteller wird sich dafür groß anstrengen müssen. Das Utility, das den 680x0-Code in RISC-Code übersetzt, ist nämlich auch schon angekündigt. *pw*

Aus der Programmierküche

Ein neues Betriebssystem ist zwar interessant, man will aber auf seinem Computer vor allem mächtige Anwendungen fahren. Am besten mit geringer Einarbeitungszeit, dafür aber höchstem Bedienkomfort. In diesem Sinne ist zwar der Mac immer noch führend, doch der Vorsprung schrumpft. Standard-Programme wie Word oder Filemaker laufen heutzutage schon auf IBM-Kompatiblen. Wenn Apple hier nicht abgehängt werden will, muß es neue Software geben. Doch nach dem alten Motto, daß jede Annehmlichkeit des Anwenders den Schweiß der Programmierer kostet, würde diese neue Software Größenordnungen annehmen, der nur noch riesige Teams in jahrelanger Arbeit gewachsen wären. Deshalb verfolgt Apple noch eine zweite Strategie: Eine Programmiersprache bereitzustellen, die es erlaubt, hochkomplexe Anwendungen mit vertretbarem Aufwand zu entwicklen.

NEUE SPRACHE Seit einiger Zeit kursiert daher das Schlagwort „Dylan" in der Szene. Hinter ihm steckt eine Programmiersprache, die Apples „Advanced Technology Group" in Cambridge, USA, entwickelt hat. Dylan ist ein offenes Geheimnis, unter folgender Adresse kann man das Manual bestellen: Apple Computer, One Main Street, Cambrige, MA 0242.
Dylan steht übrigens für „Dynamic Language" und bietet automatische dynamische Speicherverwaltung und Linking. Das ist an sich nicht neu, diese Features bieten auch Sprachen wie Lisp oder Smalltalk. Der Unterschied ist, daß Dylan nicht Unmengen an Hauptspeicher und Rechnerpower verbraucht. Es ist auch kein System auf Basis eines Interpreters, sondern ein Compiler. Dylan wurde sozusagen dafür ausgelegt, auch auf relativ bescheidenen Maschinen zu laufen. Natürlich ist Dylan eine objektorientierte Sprache, aber das, im Gegensatz zu beispielsweise C++ oder Common Lisp, nicht als Aufsatz über einem nicht objektorientierten Sprachkern, sondern in aller Konsequenz. Die neue Sprache bietet alle Eigenschaften moderner OOP-Systeme wie Mehrfachvererbung und Polymorphie. Letzteres wirkt besonders effektiv zusammen mit einem anderen Leistungsmerkmal, das Multi-Dispatching oder Multi-Methoden genannt wird. Damit wird es sehr einfach, Funktionen zu schreiben, deren Verhalten von mehreren Argumenten abhängig ist.
Momantan gibt es für Dylan noch keinen Compiler, die Sprache befindet sich mehr oder minder noch in der Forschungsphase. Die Advanced Technology Group ist aber ein Gradmesser für alle Entwicklungen, die im Dunstkreis der Macintosh-Programmierung entstehen. *pw*

Dylan: Dynamic Language

Eine Aufgabe für Dylan wäre beispielsweise eine Druck-Funktion, deren Ziel wie ein Drucker oder Plotter und deren Objekt (Text, Bitmap- oder Vektorgrafik) Funktionsargumente sind.
Damit Sie einen kleinen Eindruck davon gewinnen, was Sie demnächst erwartet, hier Apples berühmtes Beispiel vom „Punkt" in Dylan formuliert:

```
(define-class <point>) (<object>)
  (x required-init-keyword: x:)
  (y required-init-keyword: y:))
```

Dieser Befehl legt eine Klasse an und speichert seine Definition als „<point>". Die Klasse beerbt die Klasse „<object>" und hat die Slots (Instanz-Variablen) x und y. Eine Instanz der Klasse Point läßt sich mit der Make-Funktion anlegen und gleichzeitig initialisieren, zum Beispiel so:

```
(make <point> x: 47 y: 13)
```

Natürlich will jedermann auf die Elementdaten eines Objekts zugreifen können, wofür man in C++ typisch eine Get- und eine Set-Funktion schreibt. Solche Übungen können Sie sich in Dylan sparen, denn bereits mit der Klassendefinition werden diese Funktionen automatisch angelegt. Sie heißen „getter" und „setter". Das muß auch so sein, denn in Dylan kann man nur über Funktionen auf die Slots zugreifen. Die Default-Namen der Funktionen sind von den Slot-Namen abgeleitet, lassen sich aber überschreiben.
Was Dylan unter anderem so mächtig macht, ist, daß eine Klasse mehrere Klassen beerben kann, und dabei die Eigenschaften aller Eltern erbt. Angenommen es gibt schon den „Punkt" und eine doppelt verzeigerte Liste, die man übrigens so schreibt:

```
(define-class <linked-entity> (<object>)
  next
  prev)
```

Nun brauchen Sie eine verzeigerte Liste von Punkten für ein Polygon. Dann schreiben Sie nur noch:

```
(define-class <linked-point> (<point> <linked-entity>))
```

Unser Beispiel war nur ein ganz kleiner Einblick in die Arbeitsweise und Fähigkeiten der Supersprache, zahlreiche interessante Extras von Dylan blieben hier unerwähnt. Doch sobald ein Compiler vorliegt, werden wir das Thema in der MACWELT ausführlich angehen.

14.400 bps DATA
14.400 bps FAX
Voice*
5 Jahre Garantie
DM 769.–



ALLES KLAR, KAUF ES !

Hiermit stellen wir Ihnen das SupraFAXModem™ V.32bis vor! Im Fax-Bereich kann es Senden und Empfangen mit 14.400 bps, Class 1 und 2 Kommandos, kompatibel zu fast allen Gruppe 3 Geräten auf der Welt. Im Daten-Bereich kann es von 300 bps bis zu 14.400 bps connecten. Es ermöglicht Ihnen, mit einer V.42bis Daten-Kompression bis zu 57.600 bps zu übertragen (MNP 2-5 besitzt es auch), plus dem revolutionären Display, das Ihnen bis zu 25 verschiedene Status Reports anzeigt. Später können Sie preiswert sehr einfach auf die VOICE Option aufrüsten. Zusätzlich zu dem DM 769,– SupraFAXModem™ V.32bis Stand-Alone-Version (ohne Kabel und Software) bieten wir ein Macintosh Paket an; dieses besteht aus folgender Kombination: SupraFAXModem™ V.32bis, Modem Kabel, FAXstf™, Micro-Phone™ 1.7 und Compu-Serve Informationen. Manager™ Software für nur DM 939.–

9600 bps Version
DM 599.–



INFORMATIONEN UNTER:
0 22 34 / 98 59-0



Postfach 21 54 · 5024 Pulheim 2 · Deutschland · Fax 0 22 34 / 8 90 68 · Mailbox 0 22 34 / 8 90 69

* Low-cost, User installierbare Voice Option Upgrades erhältlich ca. Q1'93

Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.

Kennziffer 1

ANGEKLICKT

WORD 5.1

TEXTVERARBEITUNG

VORZÜGE:

Schneller, weniger Fehler als Version 5.0, integrierte 3D-Charts, anwenderfreundlichere Werkzeugleiste und Adreßverwaltung, Briefumschläge

NACHTEILE:

Braucht gut 7 MB Festplatten-Kapazität

Systemanforderungen: Ab Mac Classic mit 2 MB RAM. Hersteller: Microsoft. Vertrieb: Prisma/Axxam. Preis: Etwa 1600 Mark, Update rund 400 Mark, Update 5.0–5.1 zirka 60 Mark





Kaum hat man sich an Word 5.0 gewöhnt, kommt auch schon Word 5.1, das ab Februar verfügbar ist. Die Vermutung liegt nahe, daß sich nicht allzu viel geändert hat. Weit gefehlt. Zwar verfügt das eigentliche Programm nicht über mehr Optionen als Word 5.0, dafür liefert Microsoft nun einige Plug-In-Module aus, die das Einsatzgebiet der Textverarbeitung beträchtlich erweitern. Das Programm ist deutlich stabiler als Word 5.0 und wurde – so zumindest der erste Eindruck – auch leistungsmäßig verbessert.

Die auffälligste Änderung zeigt die Werkzeugleiste. Hierbei handelt es sich um eine Ansammlung von Icons, die unterhalb der Menüleiste oder, je nach Wunsch, am rechten oder linken Bildschirmrand erscheint. Jedem dieser Icons ist eine Funktion zugeordnet, die sich durch Anklicken des Icons aufrufen läßt. Dabei legt Word weder fest, welche Icons auf dem Bildschirm erscheinen noch welche Funktion sie haben sollen. Zwar gibt es eine Standardeinstellung, aber man kann aus einem Pool von knapp 200 Icons nach Belieben wählen und jedem Icon eine der etwa 400 Funktionen zuordnen. Für Mitbenutzer ist das vielleicht verwirrend, für den Programmeigner jedoch eine deutliche Arbeitserleichterung. Die Werkzeugleiste ist als Plug-In konzipiert und läuft auch unter Word 5.0.

3D-GEWAND Weitere optisch prägnante Änderungen in Word 5.1 sind Lineal und Formatierungsleiste. Sie ziehen mit Excel 4.0 gleich und präsentieren sich in schickem 3D-Gewand. Doch neben dieser mehr kosmetischen Aufwertung bietet die Formatierungsleiste neben den Grafik-Icons auch zwei neue Funktionsträger: ein Icon für das schnelle Einfügen von Tabellen und ein Icon zur Aktivierung des Diagramm-Moduls. Beim Drücken auf das Tabellen-Icon klappt in Menüform eine variable Tabelle auf, aus der man mit der Maus auswählen kann, wieviele Spalten und Zeilen die Tabelle haben soll.

Das Icon mit dem Säulendiagramm lädt das gut 500 Kilobyte große Chart-Modul. Hierbei handelt es sich um ein eigenständiges Programm, nämlich Microsoft Graph, das mehr oder weniger identisch ist mit dem Diagrammteil von Excel 3.0. Die Vielzahl an Diagrammformen von Excel 4.0 bleibt der Tabellenkalkulation vorbehalten.

Die einfache Tabelle nimmt jedoch nur Zahlenwerte auf, mathematische Operationen sind nicht durchführbar. Auch das Editieren der Tabelle ist bei weitem nicht so einfach wie in Excel. Dafür gibt es aber eine Import-Funktion für Excel-Datenblätter. Das Diagramm-Modul von Word dient also hauptsächlich zur Präsentation und weniger dem Verarbeiten von Zahlenmaterial. Schade ist, daß es kein plausibles Zusammenspiel zwischen den Tabellenfunktionen von Word und dem Diagramm-Modul gibt.

Nachdem Word 5.0 verbale Anmerkungen an jeder Stelle eines Dokuments erlaubt hat, montiert Version 5.1 gleich richtige „Notizzettel". Dazu aus dem „Einfügen"-Menü „Anmerkung" anwählen, schon erscheint ein Notizblock, in dem man die Notiz eintippt und mit einem Icon versieht. Nach Drücken des Buttons „Einfügen" plaziert Word das Icon an der Position des Textcursors.

Ein Doppelklick auf dieses Icon bringt eine Dialogbox hervor, über die man, wie bei Audio-Anmerkungen auch, von einer Anmerkung zur nächsten springen kann. Word notiert sich automatisch das Datum des Eintrags. Auf Wunsch fügt es auch den Inhalt der Anmerkungen in ein neues Dokument ein. So verschafft sich der Benutzer schnell eine Übersicht aller Änderungen.

Ebenfalls neu ist ein Plug-In-Modul für die automatische Erstellung von Briefum-

MACWELT-BEWERTUNGEN

- 1 Maus: nicht zu empfehlen
- 2 Mäuse: schwach
- 3 Mäuse: gelungen
- 4 Mäuse: sehr gut
- 5 Mäuse: herausragend

Unsere Bewertung erfolgt auf Basis folgender Kriterien:
- Positionierung in seiner Klasse, Anwenderkomfort, Funktionalität, Support, Preis/Leistung.

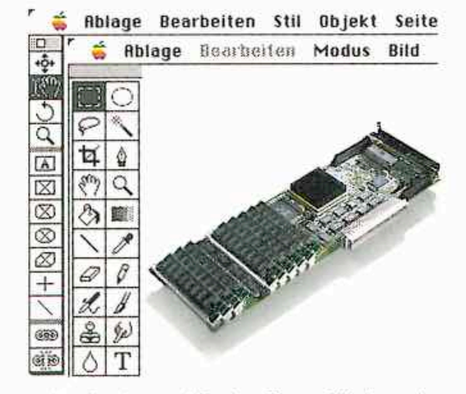
gestern



Gestern gab's nichts Besseres
als einen Macintosh?
Außer Sie hatten zwei.
Wenn Sie nur einen hatten, konnten Sie schlecht
auf zwei Hochzeiten tanzen.
Multimedia präsentieren und mit Zahlen jonglieren.
Sie konnten nur das Eine tun:
Sie mußten auf das Andere warten.

heute

Radius GmbH · Deutschland

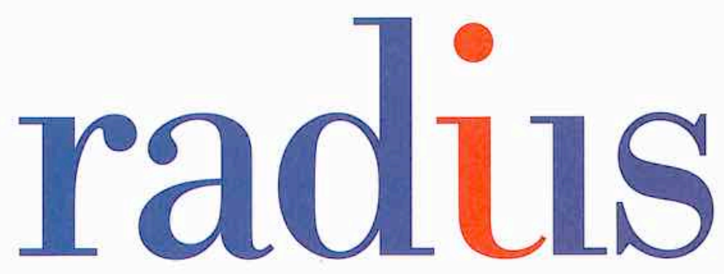


radius Rocket und RocketShare: Weltpremiere
für Multi-Processing auf dem Macintosh.

MacUp Meilenstein, also beliebtestes
Produkt des Jahres.

Heute müssen Sie gar nichts.
Sie müssen sich nur schlau machen:
Wie radius es schafft, aus einem Mac
zwei Macs zu machen – oder mehr!
Mit Rocket und RocketShare.
„Die letzte Warteschleife drehen, wenn Sie
beim Händler Schlange stehen."
Schnell zu radius.

radius. Man kommt nicht drumrum.



GEISINGER

zero one GmbH · D-8600 Bamberg · Luitpoldstr. 23 · Tel. 09 51/20 01 80 · Fax 09 51/20 37 44
merisel GmbH · D-8037 Olching · Peter-Henlein-Str. 4 · Tel. 0 81 42/29 13 37 · Fax 0 81 42/38 90
Target Distribution · A-6800 Feldkirch · Königshofstr. 57 · Tel. 0 55 22/7 19 89 · Fax 0 55 22/7 19 26
Systrade AG · CH-4147 Aesch · Langenhagstr. 3 · Tel. 0 61/78 51 11 · Fax 0 61/78 51 57

Kennziffer 22

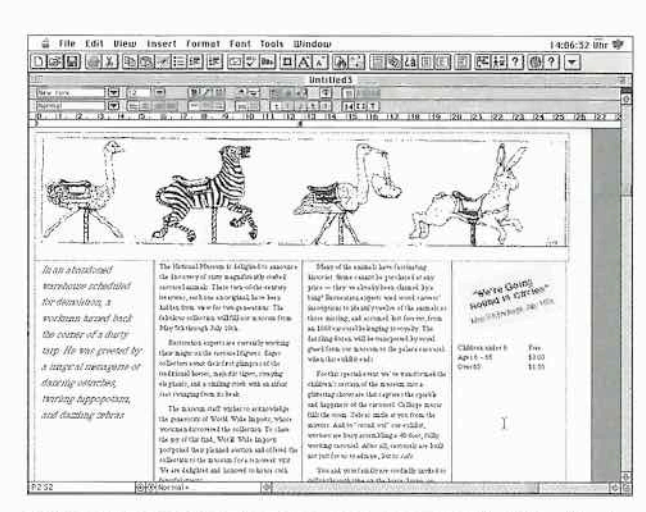
WORD 5.1 ...

schlägen. In einer einfachen Dialogbox, die etwa das Format eines normalen Briefumschlags hat, trägt man Absender und Adresse ein und klickt dann nur noch auf „Drucken".

Unterstützt wird diese nützliche Funktion vom neuen Adreßbuch. In ähnlicher Manier wie Textbausteine archiviert der Anwender hier seine Adressen. Unter einem Kürzel speichert man eine komplette Adresse ab. Word sortiert die Adreßliste nach Kürzeln und fügt, bei Aktivieren des Kürzels, die Adresse sofort in das Dokument oder die Briefumschlag-Dialogbox ein. Im Gegensatz zu normalen Textbausteinen läßt sich eine Adresse innerhalb der Dialogbox editieren und in eingeschränktem Maße formatieren.

Wie in Word Perfect schon länger möglich, kann man nun auch in Word Quicktime-Filme in ein Dokument einbinden. Doppelklick auf einen Film bringt die normalen Kontrollstrukturen zum Vorschein und startet den Film. Startbild und Abspielmodus sind variabel. Auf Wunsch spielt Word den Clip erst vor, bevor es ihn in das Dokument einfügt.

Von allgemeinerem Interesse dürften indes „Drop-Caps" und „Bullets" sein. „Drop-Caps" montiert einen Buchstaben oder ein Wort am Anfang eines Absatzes. So wie in diesem Beitrag das Initial des ersten Wortes sich über zwei Textzeilen erstreckt, reicht auch das Drop-Cap über eine variable Anzahl von Zeilen. Über wieviele Zeilen es sich erstrecken und ob nicht nur ein Buchstabe, sondern ein ganzes Wort in dieser Weise dargestellt werden soll, läßt sich in einer einfachen Dialogbox festlegen.



WERKZEUGLEISTE UND 3D-OUTFIT Word 5.1 präsentiert sich mit einer variablen Werkzeugleiste und in schickem 3D-Gewand

„Bullets" stellt eine Funktion dar, die oft verwendet wird, bisher aber immer ein paar Handgriffe verlangt hatte: nach links ausgestellt ein dicker schwarzer Punkt, dahinter, sauber eingerückt, der Text des Absatzes. Nun steht diese beliebte Formatierung auf einen Mausklick hin parat.

Alles in allem hat Word einen gewaltigen Sprung in die richtige Richtung getan. Begrüßenswert ist auch die Verlagerung auf Plug-In-Module. So wird es ohne Probleme möglich, etwa eine Powerbook-freundliche Word-Variante zusammenzustellen. Denn die gut sieben Megabyte Speicherbedarf von Word 5.1 sind für ein Powerbook, aber auch für die kleineren Macs, ein mächtiger Brocken.

Martin Christian Hirsch

TEXTBASE

RAGTIME-ERWEITERUNG

VORZÜGE:

Zugriff und Verarbeitung beliebiger Textdateien

NACHTEILE:

Keine ersichtlich

Systemanforderungen: Alle Macs, Ragtime, ab System 6.0.2. Hersteller und Vertrieb: Mac Vonk, 2000 Hamburg, Telefon: 040/656 8630. Preis: Etwa 200 Mark

MW

Eigentlich ist Textbase nicht die exakte Bezeichnung für diese Ragtime 3-Erweiterung. Text-Data-Base würde den Sachverhalt eher treffen.

Die Arbeitsweise von Textbase erinnert an den Umgang mit Teach-Text-Dokumenten. Das sind Text- oder ASCII-Dateien, die sich entweder mit Teach-Text öffnen oder in jede andere Textverarbeitung importieren lassen. Sie sind sehr praktisch, weil sie nahezu alle Macintosh-Programme durch „Sichern unter..." oder die Export-Funktion erzeugen können. Was also Teach-Text für Textverarbeitungen kann, will Textbase für Datenbanken und Tabellenkalkulationen ermöglichen. Dort lassen sich die Daten als Tabulator-Delimited-Text abgespeichern (ASCII-Format). Dies bewirkt, daß ein Sprung in die nächste Zelle oder in das nächste Datenfeld einem Tab-Zeichen entspricht. Ein Return hingegen bewirkt den Aufruf des nächsten Datensatzes oder den Sprung in die folgende Zeile. .

MAKRO-ÄHNLICHE FUNKTIONEN Zusätzliche Funktionen ermöglicht den Zugriff auf solche (Tab)-Text-Dateien. Mit dem Installer werden sie zunächst in Ragtime geladen. Dort hat es sich bewährt, für komplexere Prozesse einen Funktionsablauf (in anderen Programmen Makro genannt) zu erstellen und auf eine Knopf-Funktion zu legen. Dies wäre auch hier sinnvoll. Wir belegen unseren Knopf also mit folgenden vier Funktionen: „TxÖffnen", „TxZeileSuchen", „TxFeldHolen", „TxSchließen". Alle anderen Funktionen sind nützliche Varianten dieser Grundfunktionen respektive Zusatzfunktionen für Statusanzeigen. Eine Funktion bildet hier allerdings eine Ausnahme: „TxVerbinden". Sie läßt sich auch für die „normale" Tabellenkalkulation nutzen und verbindet einen genau definierten Zellbereich mittels eines Verbindungstextes (meist Leerzeichen). Größere Matrix-Bereiche mit „&" zu verbinden, erübrigt sich damit, und die so erzeugte Formel wird kurz und bündig.

FILEMAKER-IMPORT Zu Demonstrationszwecken nehmen wir Filemaker Pro. Die Einträge werden zunächst selektiert, dann sortiert und anschließend als Text-File exportiert. Mit einer weiteren Knopf-Funktion in Ragtime kann man nun bequem in der Datei scrollen. So lassen sich per Klick auf das Bild die dazugehörigen Daten im Feld rechts über Textbase-Funktionen anzeigen. Ein besonderer Vorteil liegt hier natürlich im sparsamen Umgang mit Speicherplatz. ASCII-Dateien benötigen nämlich nur wenige Kilobyte. Auf einer HD-Diskette haben inklusive Ragtime-Dateien, Textbase und integrierter Bilder so etwa 5000 Datensätze à 16 Felder (Tab-Export aus Filemaker) Platz. Textbase zeigt übrigens bis zu 250 Millionen Zeilen.

Unser Urteil: Empfehlenswert für Power-User, für Einsteiger schwierig zu erlernen.

Peter Paletta

IMAGE MASTER

BILDDATENBANK

Imagemaster dient zum digitalen Archivieren und Verwalten von Bilddokumenten - die Kapazität der Datenbank liegt laut Hersteller bei 440000 Bildern in 24 Bit Farbtiefe. Das Programm hat eine integrierte Schnittstelle für Database Publishing. Es ist also möglich, die in der Datenbank gespeicherten Bilder mit DTP-Programmen zu verknüpfen, und so beispielsweise einfach automatisch Kataloge zu erstellen. Imagemaster basiert auf dem relationalen Datenbanksystem 4th-Dimension, zum Einsatz braucht der Anwender eine 4D-Runtime-Version.

UMFANGREICHES ARCHIV Die Datenbank verwaltet neben Bildern auch Kommentare sowie bis zu zehn Text- und Zahleninformationen, die der Anwender den Bildern zufügen kann. Das Programm legt die Bilddateien nicht direkt in seine Datenbankdatei, sondern speichert nur den Pfadnamen und zwei Grobabbildungen, um nicht allzu viel Speicherplatz zu belegen. Die eigentlichen Ursprungsbilddateien bleiben dann auf einem Server oder anderen Speichermedium. Der Anwender darf jedoch keinesfalls die Ordner- oder Dateinamen ändern. Sonst findet Imagemaster die Bilddateien nicht mehr.

Neben der Bilddatei bestehen außerdem zwei weitere Dateien für Kunden und Projekte. So sind Verknüpfungen zwischen Bilddokumenten, Kundendatei und Projekten möglich. Alle komfortablen Such- und Sortierdialoge von 4th-Dimension sind auch in Imagemaster vorhanden, die Bilddatenbanken lassen sich so nach verschiedenen Kriterien sortieren und durchsuchen. Die Eingabe erlaubt auch komplizierte Suchformeln mit untereinander verknüpften Kriterien. Imagemaster präsentiert die aktuelle Datensatzauswahl in Listenform, wobei es jedes Bild in verkleinerter Form darstellt. Selektierte Datensätze lassen sich als Auswahl auf der Festplatte abspeichern, und stehen so schneller zur Verfügung. Außerdem gibt es eigene Eingabemasken für Besitzer großer Bildschirme.

IMPORTMÖGLICHKEITEN Zur Aufnahme der Bilder in die Datenbank existieren zwei Varianten: Manueller Import per Menübefehl oder automatisches Scannen kompletter Verzeichnisse und Datenträger. Hier durchsucht Imagemaster die angegebenen Speichermedien und importiert alle Bilder mit den entsprechenden Grundinformationen automatisch. Dies kann jedoch einige Zeit dauern, da das Pogramm gleichzeitig die Grobabbildungen berechnet. Leider ist der Aufbau der Listendarstellung auch auf dem IIci noch langsam, da die Darstellung der kleinen Grobabbildungen einiges an Rechenzeit kostet.

Eine wichtige Funktion von Imagemaster ist die Unterstützung von Database-Publishing. Der Datentransfer zwischen der Datenbank und einem Desktop-Publishing-Programm läßt sich sogar automatisieren. Besonders gut harmoniert Imagemaster mit Copyflow und Quark Xpress. Copyflow ist eine Xtension zu Quark Xpress. Sie erlaubt dem Anwender in einem Layout Felder zu definieren, die die Datenbank anschließend automatisch besetzt. So ist eine integrierte Dokumentenerstellung möglich, bei der Imagemaster alle Bild- und allgemeinen Daten verwaltet. Xpress übernimmt das Layout und alle typografischen Aufgaben.

Christian Holzner

VORZÜGE:

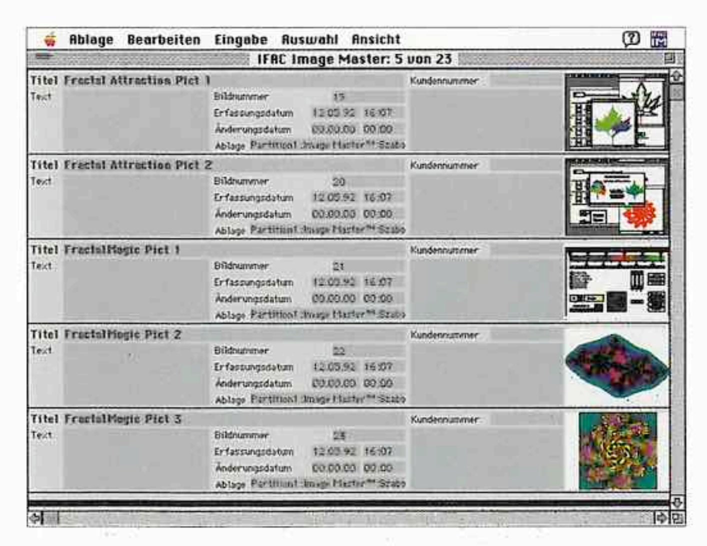
Relationale Verknüpfungen zu Kunden und Projekten, integrierte Schnittstelle für Database Publishing, viele Zusatzinformationen mit Bildern speicherbar, Zugriffsberechtigungen definierbar, leistungsfähige Such- und Sortierfunktionen

NACHTEILE:

Großzügige Investition in RAM-Kapazität und leistungsfähige Hardware, langsamer Bildaufbau

Systemanforderungen: Mindestens Macintosh IIci mit 8 MB RAM und Farbbildschirm, 4D-Runtime-Version, ab System 6.0.5. Hersteller: Institut für angewandte Computergrafik, Oberhausen. Vertrieb: Publishing Partner, 8086 Pfaffenhofen, Telefon 08441/8755. Preis: Etwa 3700 Mark, 1800 Mark (Magerversion), 120 Mark (Demoversion), 8750 Mark (spezielle Xpress- oder Framemaker-Version)

MW 



DIGITALER BILDKATALOG So übersichtlich archiviert Imagemaster die Bilddokumente. Die Dokumente enthalten außerdem eine Visitenkarte mit Angaben



BILDINFORMATION Jedes gespeicherte Bild erscheint in einer Karteikarte. Die Such- und Sortierdialoge von 4D erleichtern das Benutzen der Bilddatenbank

PIXAR TYPESTRY 1.0

GRAFIK-UTILITY

VORZÜGE:

Fotorealistisches Ergebnis, gute Oberfläche, Funktionen zur Animation

NACHTEILE:

Positionierung in der räumlichen Tiefe umständlich, nicht alle Zeichen/Schriften verwendbar

Systemanforderungen: Mac II mit Koprozessor, System 6.07 oder jünger, 32-Bit-Quickdraw, 8 MB RAM, 5 MB auf Festplatte, Farbmonitor. Hersteller: Pixar USA. Vertrieb: Kodiak, 7500 Karlsruhe, Tel: 0721/85 83 89. Preis: Etwa 750 Mark



Kaum eine Werbung kommt heute noch ohne plastische, chromglänzende Schriftzüge aus, und kein Fernsehkanal verzichtet auf quer durch den Raum wirbelnde Logos. 3D-Software macht's schließlich möglich. Wer aber hochkomplizierte 3D-Programme ausschließlich für solche Schrifteffekte verwendet, nutzt nur einen Bruchteil ihrer Funktionen. Was liegt also näher, als den Funktionsumfang einer Software so zu verringern, daß er genau auf eine Aufgabe zugeschnitten ist? Genau das hat Pixar mit Typestry getan: Das Programm erstellt Schriftzüge als dreidimensionale Objekte und versieht sie mit beliebigen Oberflächen von Chrom über Marmor bis zum Kachelmuster. Diese Schrift-Objekte werden vor einen erdachten Hintergrund mit Boden, Wand und Lichteffekten plaziert und dann in eine Bild-Datei abfotografiert.

Zur Berechnung dieses „Fotos" verwendet Typestry das Programm Mac Renderman des selben Herstellers. Typestry kann die für Mac Renderman erhältlichen Oberflächenstrukturen („Looks") benutzen; mit Hilfe eines Zusatzprogramms lassen sich sogar die Buchstaben in Bilder einsetzen. Für Fortgeschrittene: Mac Renderman ist vollständig in Typestry integriert und kann deshalb nicht mit externen Eingaben gespeist werden. Wohl aber exportiert Typestry Bildszenen zur Weiterbearbeitung als RIB-Dateien.

Die Arbeit mit Typestry geht dank der gut durchdachten und einsichtigen Oberfläche leicht von der Hand. Der Einsteiger gewinnt schnell einen Überblick, denn alle Funktionen sind auf das Wesentliche reduziert. Was jedoch möglich ist, zeigt unserer Beispiel. Und hier sind längst noch nicht alle Möglichkeiten erschöpft: Zusätzlich lassen sich Buchstaben in einem Bewegungsverlauf verwischen, Texte mit einem Lochraster durchbohren oder in Scheiben schneiden.

KEINE ZOOMFUNKTION Leider hat Typestry nur ein Werkzeug, um Objekte horizontal und vertikal zu verschieben, jedoch keines, das Objekte auf den Betrachter zu oder von ihm weg in die Tiefe des Raums zoomt. Deshalb ließ sich der rot-transparente MACWELT-Schriftzug in unserem Beispiel nicht direkt an seinen Platz im Hintergrund bewegen. Statt dessen mußte er mit einem unsichtbaren Objekt gruppiert, die ganze Gruppe gedreht, gedehnt und schließlich wieder zurückgedreht werden – kein sehr intuitiver Weg. Ausgangsbasis für Typestry sind Schriften in den Formaten Truetype oder Postscript Typ-1. Aber nicht jede dieser Schriften eignet sich für die dreidimensionale Umsetzung. Schon mit den griechischen Sondersymbolen des Truetypesatzes Times hat Typestry Probleme, und bei dem Musiknoten-ZeichensatzSonata versagt es sogar völlig. – Schade: Von einem auf Schriftumsetzung spezialisierten Programm kann man eigentlich verlangen, daß es auch mit eigenwilligen Schriften zusammenarbeitet. Ein großer Nachteil des Programms ist außerdem seine begrenzte Widerruffunktion. Nur ein einziger Arbeitsschritt läßt sich wieder aufheben. So wird die Experimentierfreude zwar vom Programm geweckt, durch solche ärgerlichen Details aber wieder unnötig gebremst. Anlaß zur Freude ist dagegen die Animationsfunktion zur Erstellung von Bewegungsabläufen. Hier gibt der Benutzer für unterschiedliche Zeitpunkte Lage, Größe und Drehwinkel der Objekte vor, und Typestry berechnet dann selbst die nötigen Zwischenschritte. Dabei entsteht ein digitaler Film (auch als Quicktime-Format) in variablen Qualitätsstufen: Ohne allzu lange Rechenzeiten kann Typestry nur die Bewegung der Objektrahmen vorführen. Schnell errechnet wird auch ein Film mit Drahtgittermodellen.

QUALITÄT AUF KOSTEN VON ZEIT Spätestens bei der höchsten photorealistischen Qualitätsstufe zeigt Typestry aber die Grenzen des Macintosh: Wenn ein Bild wie unser MACWELT-Beispiel einen Mac IIci schon drei Stunden lang beschäftigt, dann benötigt ein professioneller Film von zehn Sekunden Länge voraussichtlich einen ganzen Monat Rechenzeit. Moral: Wenn Sie einen neuen Tagesschau-Vorspann kreieren wollen, sollten Sie über einen speziellen 3D-Beschleuniger oder zumindest einen Hochleistungsrechner oder die Anbindung an eine Workstation verfügen.

Seine eigentliche Aufgabe, nämlich Schriften in realistische Standbilder zu verwandeln, bewältigt Typestry dagegen auch ohne solche Hilfsmitte. Jeder Anwender muß jedoch überlegen, ob er für die vereinfachte Bedienung und den wesentlich günstigeren Preis auf 3D-Konstruktionen verzichten will, die über räumliche Schriften hinausgehen. Wer sich jedoch auf Schriften spezialisiert hat, findet in Typestry ein praktisches Werkzeug.

Jörn Loviscach



ANSTRENGEND Das „A" mußte sich nach drei Stunden Modellstehen in der dritten Dimension mit Typestry ein wenig ausruhen...

HARD DISK TOOL KIT 1.1

SCSI-FESTPLATTEN-UTILITY

VORZÜGE:

Zugriff auf alle Hard-Disk-Parameter, formatiert fast jeden SCSI-Massenspeicher, Low-Level-Paßwortschutz, ausführliches Handbuch (leider nur in englisch)

NACHTEILE:

Relativ teuer, keine integrierte Bedienoberfläche für die Einzelprogramme, keine selbstdefinierbaren SCSI-Kommandos

Systemanforderungen: ab Mac Plus mit SCSI-Festplatte, 1 MB RAM, ab Systemsoftware 6.0.2. Hersteller: FWB Hammer, USA. Vertrieb: Prisma, Softcode u.a.. Preis: Etwa 360 Mark



Winchesterlaufwerke von Drittfirmen am Mac zu formatieren, war lange Zeit ein leidiges Problem, denn das Apple-eigene Utility „Festplatte initialisieren" weigerte sich, Hard Disks anderer Hersteller zu akzeptieren. Dritthersteller mußten so ihre Massenspeicher mit eigener Formatier- und Treibersoftware ausstatten. Seit Apple A/UX 3.0 ausliefert, ist diese Problematik entschärft. Eingeweihte behaupten sogar, die neueste Version von „Festplatte installieren" formatiere notfalls auch Pizzas – herstellerunabhängig versteht sich.

Soviel Allgemeingültigkeit geht jedoch zwangsläufig zu Lasten der Feinabstimmung. Highend-Festplattenhersteller FWB Hammer sah Handlungsbedarf. Mit seinem Hard Disk Toolkit (HDT) widmet er dieser Aufgabe und bietet ein komplettes Set Utilities, bestehend aus acht Einzelkomponenten.

Das Kernstück ist „HDT Primer", ein Programm zum Testen, Formatieren und Initialisieren von SCSI-Massenspeichern. Es verwaltet außerdem die Partitionen (Anlegen, Verändern, Verschlüsseln) und liefert Informationen über ein angeschlossenes SCSI-Gerät. Der Anwender kann dabei auf vorbereitete Parametersätze zurückgreifen oder individuelle Einstellungen vornehmen. A/UX-Partitionen werden zwar unterstützt, aber für A/UX ab Version 3.0 empfiehlt FWB Hammer den Apple-eigenen Formatierer. Laufwerke, die bereits mit anderen Programmen initialisiert wurden, lassen sich ohne Datenverlust mit einem HDT-Treiber versehen. „SCSI-Copy" gestattet es, die Sektoren einer Festplatte unter Umgehung des Betriebssystems in Windeseile auf ein anderes SCSI-Medium zu kopieren.

INTIMSTE GEHEIMNISSE Mit „HDT World Control" kann der ambitionierte SCSI-Forscher auf die intimsten Geheimnisse seiner Festplatte zugreifen und erhält fundierte Hintergrundinformationen über Festplatten im allgemeinen und das Small Computer System Interface (SCSI) im besonderen. Dennoch sollte er sehr vorsichtig sein. Ein voreiliges Betätigen des „OK"-Buttons kann wie beim „HDT-Primer" Daten unwiederbringlich in den Orkus befördern. Vor Gebrauch des Toolkits ist daher ein Backup aller wichtigen Informationen unumgänglich.

Das Einzelprogramm „HDT Benchtest" ist nützlich, wenn man die Ergebnisse eigener Feinabstimmung oder Massenspeicher untereinander vergleichen möchte. Die Leistungsdaten, wie Datentransferrate, Positionier- und Zugriffszeit, lassen sich grafisch und in Tabellenform anzeigen. Die Möglichkeit, die Ergebnisse als „Tab-delimited-Text" zu exportieren, gestattet eine Übernahme in alle gängigen Spreadsheets oder Präsentationsprogramme.

„HDT Extension" erlaubt es, individuelle Wartezeiten für SCSI-Geräte festzulegen. Die Notwendigkeit, nach dem Booten manuell zu mounten, wird damit obsolet. Bestimmten SCSI-Adressen läßt sich zusätzlich ein eigener Treiber – „fixed" für Festplatten oder „removable" für Wechselplatten – zuordnen.

„HDT Prober" und „HDT Mounter" erfüllen eine ähnliche Funktion wie das Shareware-Programm „SCSI Probe". Mit ihnen kann man ein nachträglich eingeschaltetes Gerät (was allerdings nach SCSI-Norm nicht gestattet ist) beim Betriebssystem anmelden.

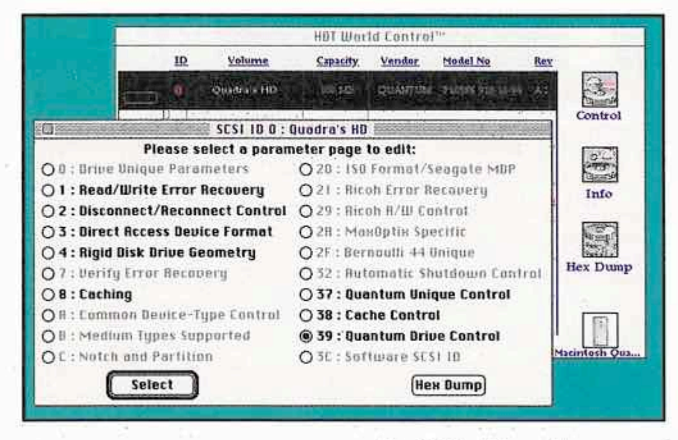
EINFACHER KOPIERSCHUTZ „HDT Util" schützt auf einfache Weise Dateien und ganze Volumes vor unerlaubtem Kopieren. Jedoch gilt dies nur für Finder-Operationen, während sich Utilities wie etwa „Disktop" davon unbeeindruckt zeigen. Das Programm nutzt nämlich als Kopierschutz ausschließlich das wenig dokumentierte Protect-Bit bei den File-Einträgen, das nur der Finder auswertet.

„Lightshow" rundet die Tool-Palette ab. Mit diesem Kontrollfeld kann man die Icons auswählen, die bei Datei-Operationen in der Menübar angezeigt werden sollen. Wer „Disklight" aus den Norton Utilities kennt, wird hier indes nicht viel Neues entdecken.

Alles in allem ist HDT ein mächtiges und flexibles Werkzeug, das sich vornehmlich an professionelle Anwender richtet. Denen dürfte jedoch die wichtige Option fehlen, SCSI-Kommandos selbst definieren zu können.

Für ambitionierte Anwender fällt die Kosten-Nutzen-Relation eher schlecht aus. Obwohl das Handbuch sehr gut ist und in komprimierter Form alles Wissenswerte über SCSI sowie Festplatten enthält, und obgleich die Einstellmöglichkeiten aller Festplattenparameter hervorragend sind, kann er aus einem Ackergaul doch kein Rennpferd machen, sprich eine langsame Festplatte wird dadurch nicht wesentlich schneller. Und der Bedienerfreundlichkeit käme eine Oberfläche zugute, die wie bei den Norton Utilities alle Einzelprogramme integriert.

Heiko Seebode



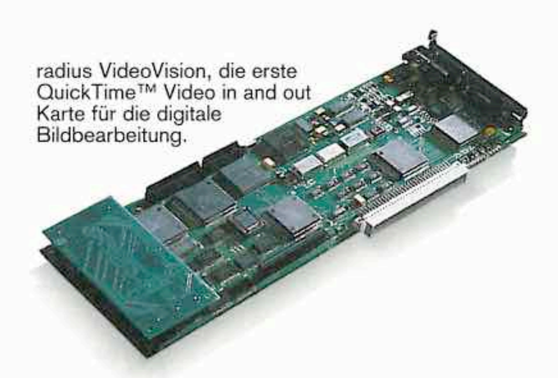
IN DIE HINTERSTEN WINKEL Mit „HDT World Control" kann man auf die intimsten Geheimnisse seiner Festplatte zugreifen. Aber vorher ein Backup anfertigen

gestern



Gestern war QuickTime noch ein
Schloß mit sieben Schlössern.
Sie brauchten mindestens zwei Schlüssel,
genau gesagt zwei Karten.
Eine für Video rein, die andere für raus?
Zwei Karten hatten ihren Preis...

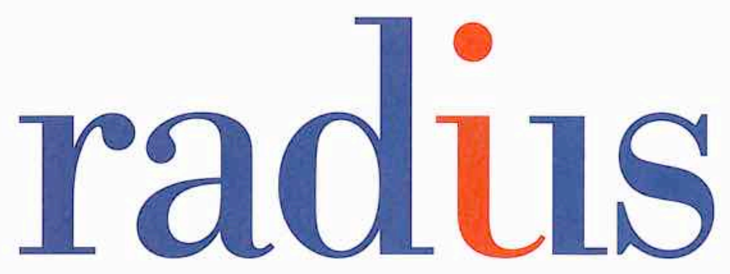
heute



radius VideoVision, die erste QuickTime™ Video in and out Karte für die digitale Bildbearbeitung.

Heute huschen Schriften und bewegte Bilder
von Bildschirm zu Bildschirm.
Quer durch die Programme, geradewegs
auf Videotape.
Radius VideoVision:
Die erste QuickTime™ Video in and out Karte.
Der Schlüssel zu JPEG und FullPage – ein
bildschirmfüllendes Thema auf dem Mac.

radius. Man kommt nicht drumrum.

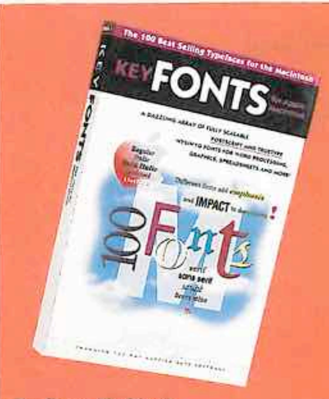


zero one GmbH · D-8600 Bamberg · Luitpoldstr. 23 · Tel. 09 51/20 01 80 · Fax 09 51/20 37 44
merisel GmbH · D-8037 Olching · Peter-Henlein-Str. 4 · Tel. 0 81 42/29 13 37 · Fax 0 81 42/38 90
Target Distribution · A-6800 Feldkirch · Königshofstr. 57 · Tel. 0 55 22/7 19 89 · Fax 0 55 22/7 19 26
Systrade AG · CH-4147 Aesch · Langenhagstr. 3 · Tel. 0 61/78 51 11 · Fax 0 61/78 51 57

MacWAREHOUSE®

Zubehör und Verbrauchsmaterial

Bestell-Nr.	Artikel	Preis
	Fuji USA	
BND0077	Disks-Fuji MF2DD 100 Pack Bulk Disks w/ Labels	DM 136,85
BND0076	Fuji MF2HD 50 Pack Bulk Disks w/ Labels	DM 136,85
	Hewlett Packard	
ACC0580	LaserWriter II Toner Cartridge	DM 189,75
ACC0579	LaserWriter Plus Toner Cartridge	DM 182,85
	Kensington	
ACC0677	Notebook Traveler - Deluxe	DM 194,35



KeyFonts (Softkey)
Diese Sammlung von 100 populären Schriften sind Post-Script und TrueType-kompatibel. - Und das zu einem phantastischen Preis! Damit ist es kein Problem mehr Ihre Grafiken, Schriftdokumente, Tabellenkalkulationen noch eindrucksvoller zu machen. Jede Schrift ist voll skalierbar auf die exakten Punktgrößen mit einer Bandbreite von Schriftstilen. KeyFonts ist voll kompatibel mit PostScript-Druckern. Rufen Sie uns an und bestellen Sie KeyFonts, damit Sie schon morgen damit arbeiten können.
FON0480..................DM 113,85 US

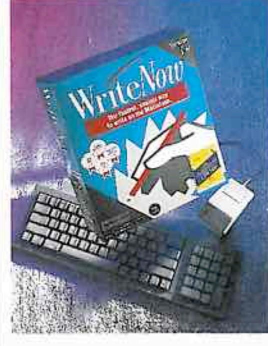
Bestell-Nr.	Artikel	Preis
	LB Innovators	
BND0032	WristSaver/ WristSaver Mousepad - Black	DM 36,80
BND0031	WristSaver/ WristSaver Mousepad - Gray	DM 36,80
BND0034	WristSaver/ WristSaver Mousepad - Navy	DM 36,80
BND0033	WristSaver/ WristSaver Mousepad - Red	DM 36,80
	MediaMate	
ACC0738	DataFinder 3.5 in. Disk Filing System	DM 21,85
	PowerUser	
MED0035	PowerUser 44MB Removable Cartridge	DM 155,25
MED0071	PowerUser 88MB Removable Cartridge	DM 263,35
ACC0693	PowerUser Pro Drive Carrying Case (fits 52, 105, 240 Pro Drives, Teac & DAT)	DM 79,35
	Targus, Ltd.	
ACC0252	MacPlus/SE Carry Case (black)	DM 136,85
ACC0250	MacPlus/SE- Ext Keyboard Case Black	DM 166,75
ACC0675	Universal PowerBook Carrying Case	DM 113,85

Buro und Präsentationssoftware

Bestell-Nr.	Artikel	Preis
	After Hours Software	
BUS0222	DateBook	DM 194,35 E
DAT0076	TouchBASE 2.0	DM 205,85 E
	Aldus	
BUS0066	Persuasion 2.1 - MAC	DM 1.033,85 dt
	Ark Interface	
BUS0220	Workspace	DM 198,95 E
	Attain Corporation	
BUS0211	In Control 1.0	DM 251,85 E
	Banner Blue	
BUS0159	Org Plus for Macintosh	DM 343,85 E
	Beagle Brothers	
BUS0189	BeagleWorks 1.01	DM 527,85 E
	CE Software	
BUS0135	Alarming Events	DM 251,85 E
	Claris	
BUS0201	ClarisWorks	DM 502,55 dt
DAT0091	FileMaker Pro 2.0	DM 803,85 dt
BUS0058	MacProject Pro	DM 1.378,85 dt
BUS0178	Resolve 1.1	DM 603,75 dt
	Computer Associates	
BUS0262	Cricket Graph III	DM 458,85 E
	Fisher Idea Systems	
BUS0168	IdeaFisher 2.0	DM 948,75 E
	Kaetron	
BUS0218	FlowChart Express	DM 228,85 E
BUS0100	TopDown 3.0	DM 603,75 E
	Lotus Development Corporation	
BUS0188	Lotus 1-2-3 for Macintosh	DM 1.378,85 dt
	Microsoft	
BUS0223	Excel 4.0	DM 1.006,25 dt
BUS0181	Microsoft Project 3.0 for the Mac	DM 1.148,85 E
BUS0186	Microsoft Schedule + 5 workstation pack	DM 343,85 E
BUS0008	PowerPoint 2.01	DM 826,85 dt
BUS0241	The Microsoft Office 2.5	DM 1.378,85 E
BUS0243	Works 3.0	DM 343,85 dt
	Now Software	
BUS0212	Now Up to Date - Single User	DM 217,35 E
	Pastel Development Corporation	
BUS0266	Daymaker 2.0	DM 194,35 dt
	Symantec Corporation	
BUS0217	GreatWorks 2.0	DM 378,35 dt
BUS0055	More 3.1	DM 1.309,85 dt
	Synergy	
STA0018	Kaleidagraph 2.1	DM 378,35 E
	Visionary Software	
BUS0274	First Things First 3.0	DM 132,25 E

Communications und Netzwerke

Bestell-Nr.	Artikel	Preis
	Argosy	
COM0103	RunPC/ Remote	DM 320,85 E
COM0098	RunPC/Network	DM 649,75 E
COM0099	Software Bridge/Mac 2.20	DM 228,85 E
	Asante Technologies	
NET0179	MC+30IET for IIsi & SE/30, Thick/10BaseT, 16K, FPU Socket	DM 458,85
NET0181	MC+SEE for SE, Thick/Thin, 32K	DM 373,75
DRI0473	MC+IIE64, For Mac II's, Thick/Thin 64K	DM 504,85
BUS008	The Microsoft Office 2.0	DM 1.413,35 ,E
NET0104	MC+IIET64, for Mac II's, Thick/10BaseT, 16K	DM 373,75
NET0182	MC+SEET for SE, Thick/10BaseT, 32K	DM 373,75
NET0175	MC3NB for Mac II's, Thick/Thin/10BaseT, 64K	DM 504,85
NET0178	MC3IISI for IIsi & SE/30, Thick/Thin/10BaseT, 64K, FPU Socket	DM 504,85
	CE Software	
COM0101	QuickMail 2.5 .1(5 user)	DM 1.033,85 dt
	DataViz	
COM0135	MacLink Plus / PC 7.0	DM 502,55 E
COM0136	MacLink Plus / Translators 7.0	DM 401,35 E
	Dayna Communications, Inc.	
NET0106	EtherPrint-T 10BASE-T Box (Twisted)	DM 803,85
	Ex Machina	
COM0111	Notify! Personal Edition	DM 286,35 E
	Farallon Computing	
NET0215	PhoneNET EtherMac 30i - TNF Card (AUI, Thinnet, FPU, 16K PN594-TNF)	DM 1.033,85
NET0211	PhoneNET EtherMac 30i-10T Card (AUI, UTP, 16K PN594-TP)	DM 741,75
NET0210	PhoneNET EtherMac II - 10T Card (AUI, UTP, 16K PN590-TP)	DM 615,25
NET0212	PhoneNET EtherMac II - TN Card (AUI, Thinnet, 16K PN590-TN)	DM 615,25
NET0219	PhoneNET EtherMac LC-10T Card (UTP PN592-TP)	DM 615,25
NET0007	PhoneNET Plus, SE & II PN308X	DM 102,35
NET0190	PhoneNET StarController 12 Port PN	DM 4.023,85
NET0191	PhoneNET StarController 24 Port PN	DM 5.058,85
NET0019	PhoneNET StarController w/StarCon	DM 2.528,85
NET0034	Timbuktu / Remote 3.0	DM 562,35 dt
NET0122	Timbuktu 4.0.3	DM 408,25 dt
	FreeSoft	
COM0060	White Knight 11	DM 304,75 E
	Insignia Solutions	
COM0107	Soft PC Universal 2.5	DM 704,95 E
COM0108	SoftAT 2.5	DM 1.033,85 E
	Sitka	
NET0049	MacTOPS 3.1 Network Bundle	DM 539,35 E
	Synergy	
COM0002	VersaTerm 4.6	DM 301,30 E
COM0003	VersaTerm Pro 3.6	DM 511,75 E
	TechWorks	
NET0134	GraceLAN 2.0 Corporate Version	DM 1.838,85
NET0133	GraceLAN 2.0 Standard 50 User	DM 776,25
NET0194	GraceLAN Update Manager - Single	DM 458,85
NET0207	TechWorks LC, 10BaseT/Thin Ethernet	DM 408,25
NET0208	TechWorks LC, 10BaseT/Thin Ethernet Card w/ FPU	DM 546,25
NET0202	TechWorks Nubus, 10BaseT only 64K Ethernet Card	DM 362,25
NET0201	TechWorks Nubus, 10BaseT/Thin/AAUI 64K Ethernet Card	DM 500,25
NET0226	TechWorks Nubus, Thin Ethernet Card	DM 362,25
NET0203	TechWorks SE, 10BaseT/Thin 16K Ethernet Card	DM 481,85
NET0204	TechWorks SE/30, 10BaseT/Thin 64K Ethernet Card	DM 562,35



WriteNow 3.0 incl. Grammatik Mac 2.0(T/Maker)
WriteNow 3.0 ist eine der schnellsten englischen Textverarbeitungen auf dem Mac und wird von Fachleuten als eines der bedienungsfreundlichsten und einfachsten Programmen angesehen. Das mehrfach preisgekrönte Programm umfaßt eine außergewöhnlich schnelle englische Rechtschreibprüfung mit 135.000 Wörtern, einen englischen Thesaurus mit 1,4 Millionen Wörtern, leistungsstarken Absatz- und Schriftvorlagen, eine Seitenansichtfunktion, ist System 7 kompatibel und wird mit einer Vollversion des englischen Programmes Grammatik Mac 2.0 geliefert. Write Now 3.0 ist kompatibel mit Microsoft Word, Works, MacWrite II, PC Wordperfect und anderen verbreiteten Programmen.
WRD0051 (Ein-Platz-Version) E................DM 431,25
WRD0038 (Zehn-Platz-Version) E..........DM 2.068,85

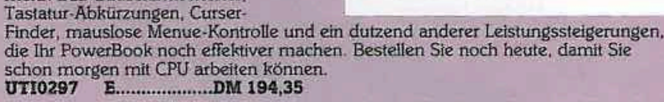
DTP

Bestell-Nr.	Artikel	Preis
	Aldus	
DTP0072	PageMaker 4.2A - MAC	DM 1.608,85 dt
DTP0080	Personal Press 1.01 - MAC	DM 412,85 dt
	Frame Technology	
DTP0070	FrameMaker 3.0	DM 2.528,85 dt
	Quark, Inc.	
DTP0071	XPress 3.1	DM 2.528,85 dt
	Xerox Imaging	
DTP0080	AccuText 3.0	DM 1.723,85 E

Festplatten und Boards

Bestell-Nr.	Artikel	Preis
	Mass MicroSystems	
DRI0253	DataPak 45MB Removable Drive	DM 1.263,85
	PowerUser	
DRI0499	PowerUser 100 Meg Drive	DM 1.033,85
DRI0533	PowerUser 20 Meg External Hard Drive	DM 516,35
BND0094	PowerUser 44MB Syquest Removable & 44MB Removable Cartridge	DM 1.033,85
DRI0550	PowerUser 80 Meg Hard Drive	DM 803,85
BND0095	PowerUser 88MB Syquest Removable & 88MB Removable Cartridge	DM 1.263,85
DRI0494	PowerUser Pro 105 MB Drive (Quantum)	DM 1.148,85
DRI0546	PowerUser Pro 210 MB Drive (Maxtor)	DM 1.723,85
DRI0549	PowerUser Pro 40 MB Drive	DM 803,85
DRI0502	PowerUser Pro DAT Tape Drive (4mm) w/ Retrospect	DM 3.448,85
DRI0503	PowerUser Pro TEAC 160MB Tape Drive w/ Retrospect	DM 1.608,85
	SuperMac Technologies	
DRI0516	Spectrum / 24 Video Mac II Card	DM 3.908,85
DRI0517	Spectrum Series III Accelerator Card	DM 1.378,85
DRI0442	Spectrum/8 Series III	DM 1.838,85
DRI0440	Spectrum/8 si	DM 1.838,85
DRI0437	Spectrum/8•24 PDQ (nubus)	DM 2.758,85

Connectix PowerBook Utilities (CPU) (Connectix)
CPU ist die erste Software, die speziell für das PowerBook entwickelt worden ist. CPU verlängert das Batterie-Leben, damit sie mit ihm länger arbeiten können. CPU schützt ihre empfindlichen Daten, egal ob ihr PowerBook in Betrieb ist, "schläft" oder ausgeschaltet ist. Eine kundenspezifische Menueleiste zeigt Ihnen den aktuellen Ladezustand der Batterie, zu verbleibende Batteriezeit, Datum und Uhrzeit. CPU kann noch mehr: LCD Bildschirmschoner, Tastatur-Abkürzungen, Curser-Finder, mauslose Menue-Kontrolle und ein dutzend anderer Leistungssteigerungen, die Ihr PowerBook noch effektiver machen. Bestellen Sie noch heute, damit Sie schon morgen mit CPU arbeiten können.
UTI0297 E..................DM 194,35



Spiele und Lehrsoftware

Bestell-Nr.	Artikel	Preis
	Amaze Inc.	
BUS0273	Cathy Daily Planner 2.0	DM 132,25 E
,BUS0272	The Far Side Computer Calendar, 1993	DM 132,25 E
	Baseline Publishing	
ENT0403	Talking Moose and his Cartoon Carnival 4.0	DM 63,25 E
	Broderbund	
CDR0042	Just Grandma & Me - CD-ROM	DM 90,85 E
GRA0268	Kid Pix 1.2	DM 90,85 E
GRA0344	Kid Pix Companion	DM 56,35 E

SIMM-Speichererweiterungen
Rüsten Sie Ihren Mac auf. Erhöhen Sie die Geschwindigkeit Ihres Macs mit den Speichererweiterungen von MacWAREHOUSE. Nutzen Sie Ihren Mac bis an die Grenze seines Potentials. Rufen Sie MacWAREHOUSE jetzt an, und wir helfen Ihnen, die richtige Speicheraufrüstung für Ihren Anwendungszweck auszuwählen. Sie können diese in nur wenig mehr als einer halben Stunde selbst mit Hilfe eines Step-By-Step-Manuals installieren. Sie benötigen einen einfachen Werkzeugsatz, den wir Ihnen für nur DM 49,– anbieten.

1 MB SIMMs, ICs oberflächenmontiert, 120 ns, PowerUser
CHP 0012 ....DM 67,85

1 MB SIMMS - 100ns - PowerUser
CHP0013 ....DM 79,350

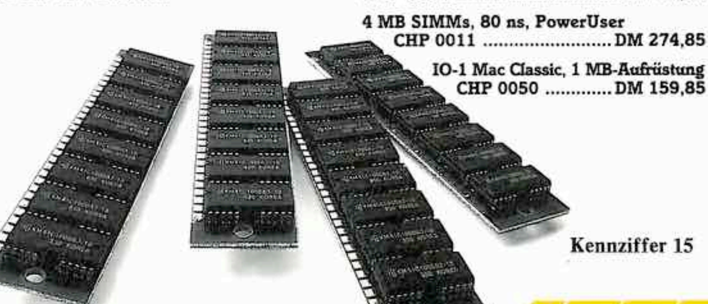
1 MB SIMMS, 80ns, Micron
CHP0022 ....DM 86,25

1 MB SIMMS, ICs oberflächenmontiert, 70ns
CHP 0008 ....DM 97,75

2 MB SIMMs, ICs oberflächenmontiert, 80 ns
CHP 0042 ....DM 159,85

4 MB SIMMs, 80 ns, PowerUser
CHP 0011 ....DM 274,85

IO-1 Mac Classic, 1 MB-Aufrüstung
CHP 0050 ....DM 159,85



Kennziffer 15



Multimedia HANDisc
Dieses Multimedia-Handbuch auf CD-ROM ist vollgepackt mit Multimedia-Lernprogrammen, Demos, und einem großen Katalog von Animationen, Sounds, Fotos und Hintergründen.

Sound Library 2000
Diese CD-ROM enthält über 2000 digital aufgenomme Sounds für MacAnwender. Diese140 MB starke CD können Sie sofort für Ihre Präsentationen, Hypercard-Stack einsetzen. Die Sounds sind: Tiere, Natur, Haushaltsgeräusche, Musikinstrumente, Transportgeräusche, Piepsen, Menschen und Spezial-Effekte.

BNDGM99 E ....DM 342,70 E

RAGTIME 3.2

INTEGRIERTES PROGRAMM

VORZÜGE:
Ein einziger Dateityp, gute Layoutfunktionen

NACHTEILE:
Dürftige Grafik-Funktionen

Systemanforderungen: Mac Plus, mindestens 2 MB RAM, Festplatte. Hersteller: B & E, 4006 Erkrath. Vertrieb: Mac Vonk, 2000 Hamburg, Tel: 040/656 86 30. Preise: Vollversion etwa 1720 Mark, Update von Version 3.x auf Version 3.2 etwa 200 Mark

MW

Offensichtlich ist der Markt der integrierten Programme ziemlich in Bewegung geraten. Von der allgemeinen Hektik blieb auch der Oldtimer und MACWÄHLT-Gewinner Ragtime nicht verschont. Bereits wenige Monate nach dem Erscheinen von 3.1/7 lag die neue Version 3.2 vor.

Augenfälligste Neuerung sind allerdings keine erweiterten Programmfunktionen in Ragtime selbst, sondern der Minifiler, eine pfiffige eigenständige Datenbank. Als Weiterentwicklung des Address Managers ist er besonders auf die Verwaltung von Adressen zugeschnitten, was aber andere Anwendungen nicht ausschließt.

Grundsätzlich stehen 20 Felder zur Verfügung. Die Feldnamen sind frei wählbar, an Datentypen gibt es Text, Text mit Einblendmenü, Knöpfe und Einblendmenüs. Textfelder lassen sich jeweils mit mehreren tausend Zeichen füllen, die Werteliste bei einem Einblendmenü darf bis zu 50 Alternativen enthalten. Die Reihenfolge der Datensätze legt ein Sortierschlüssel für jedes Feld einzeln fest.

SUCHFUNKTIONEN Suchkriterien lassen sich durch mehrere Suchläufe immer weiter einschränken, wobei einzelne Datensätze auch von Hand entfernt werden können. Eine neue Funktionsgruppe übernimmt entweder ganze Datensätze oder einzelne Felder, wobei die Formatierung im Minifiler eingestellt wird. Insgesamt erlaubt der Minifiler Datenbanken mit sehr wenig Aufwand anzulegen und zu verwalten. Diese neue Datenverwaltung stellt eine deutliche Verbesserung des Address Managers dar, der mit Handiworks weitervertrieben wird. Bei weniger leistungsfähigen Geräten wie einem SE läßt sein Arbeitstempo allerdings zu wünschen übrig. Auch stände ihm etwas mehr Komfort gut zu Gesicht. Vor allem mehrere Schlüsselfelder und eine verbesserte Suchfunktion, die bei einem Durchlauf in mehreren Feldern sucht, würden nicht schaden.

MEHR KOMFORT Was nun die Neuerungen von Version 3.2 selbst betrifft, liegt Ragtime voll im aktuellen Trend: Mehr Komfort für den Anwender und Unterteilung des Programms in einzelne Module sind angesagt. Lang hat's gedauert, aber jetzt sind endlich auch in Ragtime Voreinstellungen möglich. Sie gelten entweder für ein gerade bearbeitetes Dokument oder grundsätzlich für alle neuen Dokumente.

Rahmen und Linien lassen sich, wie in vielen Grafikprogrammen schon seit langem üblich, mit Hilfe von Pfeiltasten positionieren. Manchmal verschiebt sich dabei aber nicht nur das aktivierte Objekt, sondern auch der Bildausschnitt, und zwar so, daß das Objekt nicht mehr zu sehen ist.

EXTERNE FUNKTIONEN Sie mußten bisher mit einem dem Font/DA Mover ähnlichen Utility, dem sogenannten External Function Installer, in Ragtime eingebunden werden. Jetzt reicht es, sie einfach im B & E Ordner abzulegen.

Eine neue Ragtime-Schnittstelle steht für „Connection Tools" zur Verfügung. Das sind Module, die entweder Verbindungen zu anderen Programmen oder zu externen Geräten ermöglichen. Zwei Module gehören bereits zum Lieferumfang der aktuellen Version: ein Modul zur Anbindung des Archivierungsprogramms Marco Polo und ein weiteres zum Ansteuern von Faxgeräten.

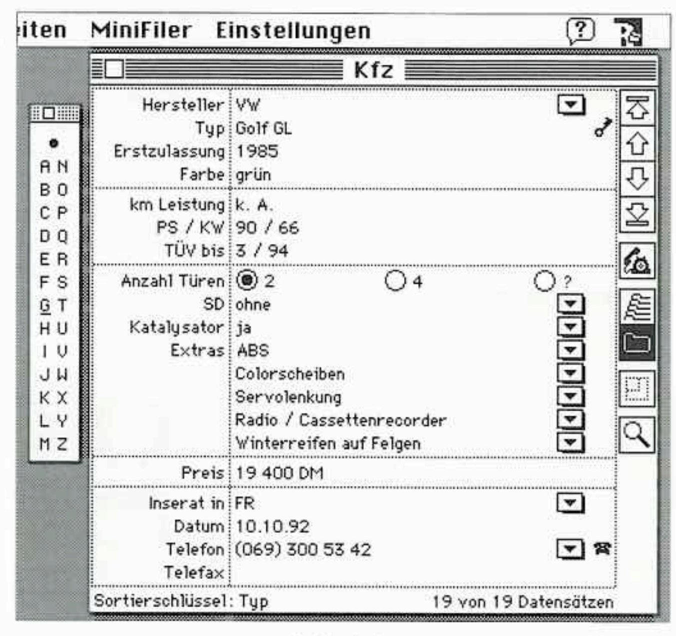
Bei Zoomvorgängen lassen sich jetzt zusätzlich 150 Prozent direkt anwählen, darüber hinaus ist der Darstellungsmaßstab im Bereich von 10 bis 400 Prozent in Ein-Prozent-Stufen beliebig einstellbar.

SERIENNUMMERN UND EIN KALENDER Neben den bereits erwähnten Funktionen für die Verbindung zum Minifiler wurden zwei weitere Funktionen hinzugefügt. Die eine ermittelt Feiertage, die zweite erzeugt Seriennummern für Formulare. Die Liste der Programmfunktionen läßt sich beim Auswahldialog auf eine bestimmte Kategorie beschränken.

Die neue Version ist, vor allem zusammen mit dem Minifiler, um einiges komfortabler und praktischer geworden. Einige Wünsche bleiben aber immer noch unerfüllt. Für Lineale gibt es jetzt zwar voreingestellte Tabulatoren, auf Absatzformate, die sich unter einem Namen abrufbar speichern lassen, und auf an Lineale gekoppelte Absatzformate muß man aber leider noch warten.

Weiterhin sind die Grafikfunktionen von Ragtime im Vergleich zu anderen integrierten Programmen wie Claris- oder Beagleworks nach wie vor sehr dürftig. Ein Rahmentyp für Grafik, der nicht nur importierte Grafiken aufnimmt, sondern wie ein eigenständiges Mini-Zeichenprogramm handelt, und so auch in Ragtime erstellte Grafiken möglich macht, dürfte aber, wenn überhaupt, frühestens in der Version 4 verfügbar sein, die (ohne Gewähr!) zur Cebit '93 kommen soll.

Horst Grossmann



MINIFILER Umgang mit Datenbanken leicht gemacht: Gute Sortierfunktionen und zahlreiche Feldtypen erleichtern die Arbeit mit Adressen oder anderen Datensätzen

LANSTON TYPE COLLECTION

SCHRIFTENSAMMLUNG

VORZÜGE:

Viele Schriften für wenig Geld.

NACHTEILE:

Keine überzeugende Qualität und Wahl der jeweiligen Schriftschnitte

Hersteller: PM Ware, Kanada. Vertrieb: MBM Hard- und Softwarevertrieb, 7892 Albbruck, Preis: Etwa 500 Mark

MW

Ein prahlerischer Werbespruch wie „96 type faces ... allows your imagination to create« auf der Verpackung weckt eigentlich eher Mißtrauen gegenüber einem neuen Produkt, aber man soll nicht gleich „die Schotten dicht machen", nur wegen eines Spruchs. Vielleicht steckt hinter der Verpackung doch mehr als man vermutet, zumal der Preis – rund 500 Mark, das heißt pro Schrift oder Schnitt ungefähr fünf Mark – erstmal begeistert.

SCHRIFTENANGEBOT Zunächst ein Schriftenüberblick im beiliegenden Heftchen (Laserdruckqualität): Albertan, Bodoni, Caslon, Flash, Goudy, Jenson, ein paar eher unbekannte Schriften wie beispielsweise Kaatskil, Metropolitan, Obelisk und zusätzlich einige Kuriositäten wie Weinranken oder ähnliches. Besonders Bodoni, Caslon und Goudy präsentieren sich in zahlreichen Schnitten, die aber nur geringe Unterschiede aufweisen. So kommt man schnell auf „96 type faces"

Um die Qualität ein wenig zu prüfen, haben wir die Schrift Goudy Old Style aus der Lanston Type Collection herausgegriffen und mit Goudy Old Style der Linotype Library verglichen. Das Original der „Goudy Old Style" wurde übrigens 1915 von dem Typografen Frederic W. Goudy entworfen.

Beide „Goudys" stützen sich sicherlich auf die selben Originale, aber entweder wurde die Lino-Goudy von einem größeren Schriftgrad digitalisiert und dadurch präziser, oder sie wurde im nachhinein noch feiner überarbeitet. Die Lanston-Goudy wirkt in vielen Teilen etwas zufällig geraten: So sind zum Beispiel die Querstriche des großen „H" oder des kleinen „e" nur fast waagerecht, die Senkrechten Linien nicht wirklich senkrecht. Die unterschiedlichen Strichstärken sind nicht sehr spannungsreich. Die einzelnen Buchstaben sind etwas breiter und auch die Zurichtung der Buchstaben wirkt harmonischer bei der Lino-Goudy. Insgesamt läuft die Lino-Goudy enger und ausgeglichener als die Lanston-Version.

FEINSCHLIFF Beim Digitalisieren einer Originalschrift muß ständig für oder gegen ein weiteres Pixel entschieden werden. Dieses wird umso schwieriger und ungenauer, je kleiner der vorhandene Schriftgrad im Original ist. So entstehen Treppchen und Ecken.

Eine Schrift, die ursprünglich in Stahl geschnitten wurde, muß für den Digitalsatz nochmal überarbeitet werden und kann nicht einfach nur so übernommen werden. Etwas überspitzt könnte man sagen, daß es sich bei der Lanston-Goudy um einen Rohbau handelt, der nun noch ein bißchen verputzt werden müßte.

Übrigens, Ungenauigkeiten beim Digitalisieren, also entbehrliche Digitalisierungspunkte, ziehen auch gleich einen etwas größeren Speicherplatzbedarf nach sich. So benötigt der Drucker-Font der Lino-Goudy 49K, der Font der Lanston-Goudy 65K auf der Platte. Das Angebot von elf Schnitten der Goudy Old Style aus der Lanston Type Collection ist zwar groß in der Zahl, aber etwas schmal in der Vielfalt. Es sind nur Variationen der normalen Goudy und Goudy italic – kein halbfetter oder fetter Schnitt (bei den anderen Schriften ist es ähnlich).

TYPOGRAFISCHE EXTRAS Bei der Lanston-Goudy unterscheiden sich die – fast identischen – Schnitte dadurch, daß es Mediävalziffern und Kapitälchen gibt und daß die Unterlängen einmal länger, einmal kürzer sind.

Mediävalziffern und Kapitälchen machen zwar Spaß und sind im Qualitätssatz oft gefordert. Andererseits ist richtiger Qualitätssatz mit der Lanston-Goudy nur mit hohem

1234567890

Mediävalziffern

KAPITÄLCHEN

QUALITÄTSARBEIT Auch wenn Mediävalziffern und Kapitälchen im Qualitätssatz Zeit sparen, braucht es viel Zeit, die Lanston-Schriften in einen qualitativ befriedigenden Zustand zu bringen

Zeitaufwand möglich. Es muß noch zuviel nachbearbeitet und ausgeglichen werden.

FAZIT Wer sowieso ausschließlich über Laserdrucker produziert, für den ist das Angebot von Lanston sehr interessant. Schließlich kostet der Schriftschnitt Goudy-Old-Style-roman aus der Linotype Library etwa 100 Mark gegenüber einem Preis von fünf Mark für die Goudy der Lanston Type Collection.

Wer jedoch Qualitätssatz produzieren möchte, sollte auch näher hinschauen und wird dann feine Unterschiede erkennen, die den höheren Preis erklären.

Elke Bussemeier



SCHRIFTENVERGLEICH Wer Goudy Old Style aus der Linotype Library und aus der Lanston Type Collection vergrößert und ganz genau miteinander vergleicht, findet doch qualitative Unterschiede, die auch die Preisdifferenz erklären

JVC

Das Leben hat viele Farben.

Unser Drucker SP2200



SP2200:

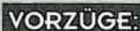
Thermo-Transfer-Sublimationstechnik
16,7 Millionen Farben pro Bildpunkt
kein dithering
300 mal 300dpi
Farbechtheit = Proof
5 Min. pro A3
48 MB Speicher
RGB oder YMCK
A3, A4L oder OHP Foliendruck
für Grafiker, Fotografen, Drucker, Agenturen, . . .

JVC Information Products GmbH
Grüner Weg 10
6360 Friedberg/Hessen
Telefon: (0 60 31) 60 51 71
Telefax: (0 60 31) 60 51 70

Litho u. Satz: GVS FOTOCLARK, Meckenheim

Kennziffer 51





VORZÜGE:

Leicht bedienbar, gute Gestaltungsmöglichkeiten, integrierte Datenbank, schnell

NACHTEILE:

Kein Textlineal, Formatierungen nur über Menübefehle und Dialoge. Liest keine Farb-TIFFS und keine Bilder über 1 MB

Systemanforderungen: 2 MB RAM, unter System 7 besser 4 MB, Festplatte. Hersteller: Timeworks, USA. Vertrieb: Mikropartner, 2000 Hamburg 50. Preis: Etwa 800 Mark



Auf der Suche nach neuen Marktnischen bieten immer mehr Software-Firmen Programme an, die DTP-Fähigkeiten mit Textverarbeitungskomfort und leichter Bedienbarkeit verknüpfen. Die Idee zum Namen macht hierbei das Programm Publish-It-Easy, das jetzt in einer deutschen Version vorliegt.

Als Einfachlayouter ist Publish-It-Easy einen intensiveren Blick wert, denn es ist nicht nur samt Rechtschreibprüfung und Thesaurus vollständig lokalisiert, sondern bietet auch einige Funktionen, die man bisher in DTP-Programmen nicht fand. Es arbeitet rahmenorientiert, in diese Rahmen werden Text und Bilder importiert und auf der Seite plaziert.

INTEGRIERTE DATENBANK Importierfähig sind die gängigen Textformate und Bilder im PICT-, EPS- und TIFF-Format. Hier gibt es aber Einschränkungen: Grafikimporte dürfen maximal ein Megabyte groß sein, und farbige TIFF-Dateien sind gar nicht lesbar. Dafür importiert Publish-It-Easy aber Daten aus Tabellenkalkulationen im Excel- und WKS-Format, was durchaus Sinn macht, denn ein Highlight ist die integrierte Minidatenbank File-It. Sie kann Felder für Datensätze anlegen, die Namen, Telefonnummern oder andere Informationen enthalten. Die Daten lassen sich dann bequem für die Erstellung von Serienbriefen, Etiketten und ähnlichem nutzen. Dazu bedarf es keiner Platzhalter, die Daten gelangen über ein spezielles „Daten-Menü" in das Dokument, wo man die notwendigen Befehle wie „Feldname einfügen", „Nächster Datensatz" und so weiter durch Anklicken auswählt. Die Feldinhalte des ersten Datensatzes sind am Bildschirm sichtbar, die folgenden Datensätze oder Selektionen daraus werden anschließend beim Drucken automatisch erzeugt.

Nicht ganz so komfortabel ausgefallen ist die Textverarbeitung des Programms. Zwar gibt es viele Gestaltungsmöglichkeiten, vom Kerning in Ein-Punkt-Schritten über den Grundlinienversatz bis hin zu der Option, Text mit Farben und Mustern zu füllen.

KOMPLIZIERTE FORMATE Simple Formatierungsjobs wie Randeinstellungen, Einzüge oder Tabulatoren jedoch gelingen nur über Menübefehle, ein Textlineal fanden wir nicht vor. Auch fehlende Stylesheets für Zeichen und Absätze machen das Schreiben in Publish-It-Easy schwieriger als nötig. Doch um schnell und unkompliziert einfache Layouts zu erstellen, ist es gut geeignet. Wie bei Xpress können die verknüpfbaren Textblöcke ein- oder mehrspaltig sein, ebenso entstehen Seitenzahlen und Verweise auf Textfortsetzungen automatisch. Formsatz ist auch mit unregelmäßigen Konturen möglich. Komplettiert wird der Funktionsumfang mit Zeichen- und Malwerkzeugen, wie man sie aus Mac Paint kennt. Nicht einmal die Sprühpistole und das Flächen-Füllwerkzeug fehlen.

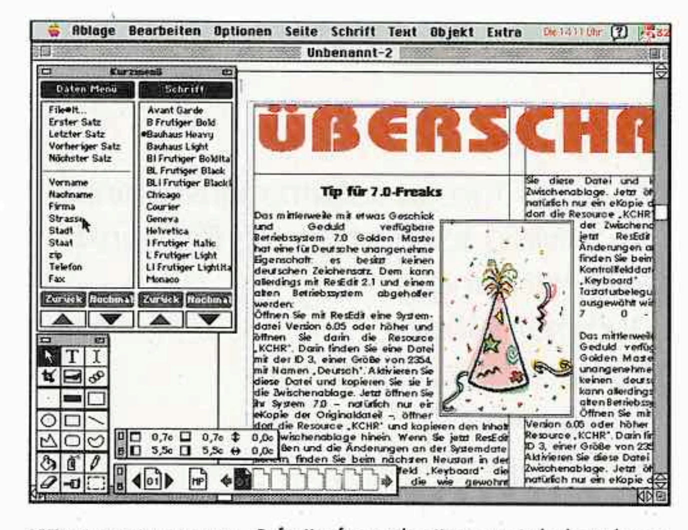
KURZMENÜS Auf geräumigeren Monitoren ist die Palette „Kurzmenü" sehr praktisch. Diese Kurzmenüs aktivieren die Gestaltungsbefehle per Mausklick, ohne zuvor ein Menü aufzuklappen. Beinhaltet ein Befehl weitere Optionen, erscheinen diese in einem weiteren Kurzmenü. Eine zweite Palette enthält die Test- und Gestaltungswerkzeuge, eine weitere dient dem Manövrieren zwischen den einzelnen Seiten und Musterseiten einer Publikation. Verwirrend ist, daß der Cursor je nach Funktion eine von über 20 symbolhaften Formen annimmt, hier wäre weniger mehr gewesen.Als Gestaltungshilfen stehen feste und frei bewegliche Lineale und Hilfslinien parat. Hinzu kommen ein frei definierbares magnetisches Raster und eine Palette, die die Positionen von Maus und aktiviertem Objekt und dessen Eigenschaften numerisch darstellt und die numerische Eingabe von Position und Größe eines Elements ermöglicht.

Schade, aber bei der Positionierung der Software verständlich ist die Einschränkung auf nur acht gleichzeitig verfügbare Farben pro Dokument, was nicht für importierte Farbbilder gilt: sie werden in voller Pracht übernommen.

Praktisch ist auch die Möglichkeit, Dokumente als Diaschau anzulegen. Man kann die einzelnen Dateiseiten für die Wiedergabe als Slide-Show am Monitor einrichten, hierfür gibt es zahlreiche Überblendeffekte.

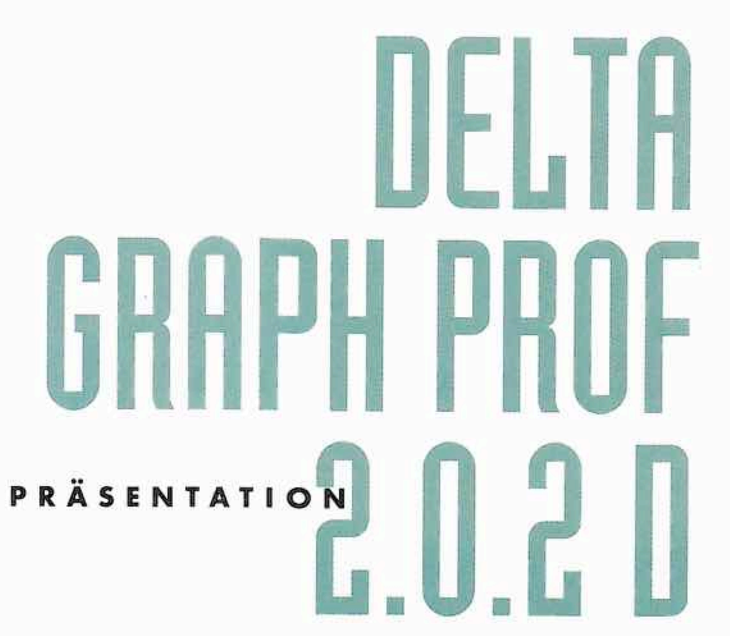
Publish-It-Easy ist sicherlich keine Konkurrenz zu den professionellen DTP-Programmen. Aber für alle, die einen komfortablen und preisgünstigen Weg suchen, schnell einfache Dokumente und Serienbriefe zu erstellen, ist es ein interessanter Neuzugang auf dem deutschsprachigen Software-Markt.

Jörn Müller-Neuhaus



KEIN TEXTLINEAL Dafür Komfort mit dem Kurzmenü. Links die Funktionen der integrierten Minidatenbank File-It, rechts daneben die Befehle des Schriftmenüs. Der Klick auf eine der Feldbezeichnungen im Datenmenü setzt den Platzhalter im Text hinter der Einfügemarke ein

PRÄSENTATION



Alles, was mit der grafischen Darstellung von Zahlen zusammenhängt, läßt sich mit Deltagraph Professional vielfältig gestalten. Möglich wird dies über 90 Farben, eigene Palette von Zeichenwerkzeugen, fließende Farbverläufe, eingebaute Diashow und eine Bibliothek mit unterschiedlichen Layouts. Deltagraph Professional verwendet ein Datenfenster mit beliebig vielen Seiten für Zahlenmaterial oder Text und viele Fenster für Grafiken (maximal 100). Daten und Grafiken speichert das Programm zusammen als eine Datei ab.

Die Zahleneingabe erfolgt genauso wie in einer Tabellenkalkulation, so daß für deren Benutzer keine Umgewöhnung nötig ist. Zusätzlich gibt es Importfunktionen, unter anderem für Text, WKS, SYLK, Excel und Cricketgraph. Eine Tabelle von Excel läßt sich zum Beispiel wie gewohnt laden. Sind die Zahlen eingegeben, markiert man diejenigen, welche die Grafik dann interpretieren soll.

40 DIAGRAMMTYPEN Über ein Ikon am oberen Rand des Datenfensters ruft man eine Auswahlbox mit 40 verschiedenen 2D- und 3D-Diagrammtypen auf. Stimmt die Auswahl nicht mit den Daten überein, die das Programm für einen bestimmten Diagrammtyp benötigt, so erscheint eine Warnung am Bildschirm und das Diagramm wird nicht erzeugt.

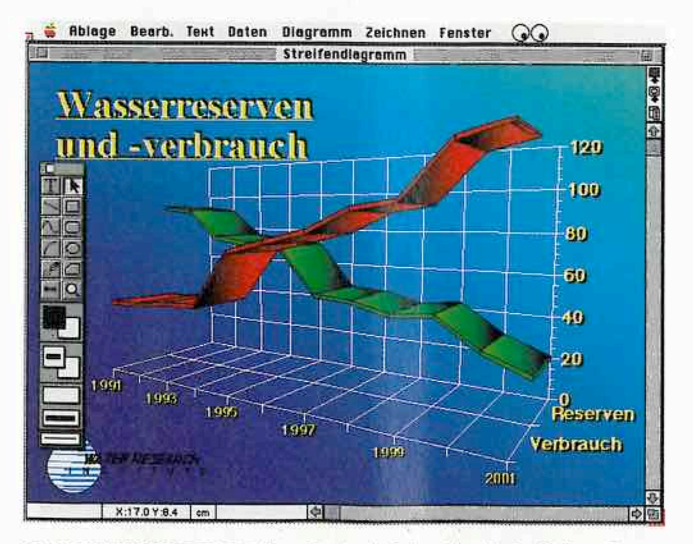
Die Auswahl an Diagrammtypen ist erstaunlich, ihre Qualität ebenso: Von 2D- oder 3D- Standardvarianten diverser Balken, Säulen, Flächen, Bändern, Linien und Kuchen über neue XYZ-Kontourlinien, -Oberfläche, -Streuung und -Streulinie bis hin zu ausgefallenen Typen wie Ternär, Blasen, Spinnennetz und Polar ist alles verfügbar. Steht das Diagramm, gibt es praktisch keine Option, die nicht genau einstellbar oder beliebig abzuändern wäre. Dazu gehören: Farben, Muster, Achsenskalierung, Teilstriche, Legenden, Beschriftungen, Perspektive, 3D-Drehung (auf das Grad genau!) und auch Schriftattribute. Neun Postscript-Zeichenwerkzeuge ermöglichen die Feinbearbeitung der Grafiken und selbstdefinierte Farb-übergänge in beliebigen Richtungen sorgen für einen farbschönen Hintergrund. Deltagraph Professional bietet eine praktische Schablonenbibliothek. Einmal verwendete Diagrammformate, Hintergründe, Texte und Objekte (100 Clipart-Grafiken aus Wissenschaft und Wirtschaft) lassen sich für die spätere Wiederverwendung abspeichern. Hat man eine Grafik erstellt, läßt sie sich im PICT-, EPS- und im Illustrator-Format in DTP-Programme oder Textverarbeitungen exportieren. Als Overhead-Folie gedruckt oder einem Diabelichter übergeben, unterstützt sie jeden Vortrag.

DIASHOW Eine neue Variante der Präsentation ist, mit Deltagraph Professional eine Diashow zu gestalten. Dazu lassen sich Tonaufnahmen einbinden und die einzelnen Bilder mit verschiedenen Überblendeffekten verknüpfen. Es wäre allerdings schön, wenn sich diese Elemente etwas einfacher bedienen lassen würden. Mit dem Start der Präsentation wird der Bildschirm zuerst einmal schwarz, dann erscheint das erste Dia und ein Kontrollfeld zum Abspielen. Eine fertige Präsentation ist aber auch ohne Deltagraph Professional aufrufbar, wenn man sie kompiliert weitergibt.

Für Anwender aus dem Bereich Wissenschaft und Technik hält Deltagraph Professional eine eigene Gruppe von Werkzeugen bereit: Sechs vorgegebene und selbst definierbare Kurvenanpassungen, fünf Fehlerbalkentypen, Diagramme mit 2X- und Y-Achsen, logarithmische Achsenskalierung, XYZ-Diagramme, Sub- und Superskript, sowie 25 mathematische, statistische und analytische Funktionen, die sich auf im Dateneditor markierte Bereiche zur Berechnung anwenden lassen. Vor allem die XYZ-Diagramme sind interessant für jene Benutzer, die geographischen Koordinaten skalare Werte, wie Temperatur oder Luftdruck, zuordnen müssen.

Ein ausgezeichnetes, deutsches Handbuch und die ausführliche Online-Hilfe geleiten Anfänger und professionelle Anwender lehrreich durch die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten dieses Softwarepakets. Für den Macintosh sind durch die Unterstützung von Sprechblasenhilfe, Verlegen sowie Abonnieren und der Integration von Quicktime-Filmen die wichtigsten Neuerungen von System 7 verfügbar.

Franz Szabo



GRAFIKWERKZEUGE Eine schwebende Palette über der Grafik bietet Zugang zu Postscript-Zeichenwerkzeugen, Farbwahl, Linienstärken und -attributen. Über Ikons am rechten Rahmenrand sind der Dateneditor und die Bibliotheksfunktionen aufrufbar

VORZÜGE:
Ausgezeichnetes deutsches Handbuch, guter Datenimport und Grafikexport, 40 Diagrammtypen, deutsche Rechtschreibkorrektur, Schablonenbibliotheken, integrierte Diashow

NACHTEILE:
Benötigt bei aufwendigen Diashows sehr viel Speicher

Systemanforderungen: Ab Mac Plus, System 6.02 und 2 MB RAM. Hersteller: Deltapoint, Monterey (USA). Vertrieb: Prisma, 2000 Hamburg 70, Telefon 040/658080. Preis: Steht noch nicht fest (Anhaltspunkt: die 2.0-Version kostet um die 1000 Mark)

MW

Megabytes SATT

23 EXTERNE FESTPLATTEN



Fotos: Ralf Wilschewski

Von Andreas Borchert

WER MIT MÄCHTIGEN PROGRAMMEN UND DATEIEN ARBEITEN UND EIN PROFESSIONELLES NETZWERK AUFBAUEN MÖCHTE ODER EINEN KOMPAKT-MAC SEIN EIGEN NENNT, KOMMT FRÜHER ODER SPÄTER UM EINE EXTERNE FESTPLATTE KAUM HERUM. MACWELT STELLTE 23 LAUFWERKE DER MITTELKLASSE MIT EINER SPEICHERKAPAZITÄT VON 200 BIS 600 MEGABYTE AUF DIE PROBE



TEST

Als es geschafft und der Test abgeschlossen war, konnte „Harddisk-Man" aus der MACWELT-Testabteilung ein zufriedenstellendes Resümee ziehen: Wer heute eine externe Festplatte der Mittelklasse kauft, bekommt überwiegend gute Leistung zu einem noch akzeptablen Preis. Alle getesteten Festplatten von 200 bis 600 Megabyte eignen sich gleichermaßen für den ambitionierten Privatanwender wie für professionelle Aufgaben. Doch Geräte der Oberklasse sind noch leistungsfähiger. Das zeigen die Ergebnisse einer Ein-Gigabyte-Platte, die als Referenzgerät im Test mitlief.

Als Testgerät dienten ein Quadra 700 mit 20 Megabyte Arbeitsspeicher und 80er Quantum-Festplatte, der unter System 7.01 lief, und Apples 13-Zoll RGB-Monitor. Der RAM-Cache wurde auf 32 K eingestellt. Alle getesteten Festplatten waren formatiert. Mit den mitgelieferten SCSI-Kabeln lassen sie sich problemlos an sämtliche Apple-Rechner ab dem Macintosh Plus anschließen.

MESSTECHNISCHE LEISTUNGSDATEN Zunächst überprüften wir die meßtechnischen Leistungsdaten. Anschließend führten wir Real-World-Tests durch.

Bei den meßtechnische Leistungsdaten ermittelten wir zuerst die mittlere Suchzeit der Festplatten. Die Suchzeit ist die Zeit, die der Schreib-Lese-Kopf des Laufwerks braucht, um bestimmte Daten auf der Festplatte zu finden. Da die Suchzeit von der Position der Daten auf der Festplatte abhängt – die äußeren Spuren sind schneller erreichbar als die inneren –, wird als Anhaltspunkt eine mittlere Suchzeit angegeben. Um sie wie auch die folgenden meßtechnischen Leistungsdaten feststellen zu können, setzten wir den SCSI-Evaluator und den HDT Benchtest ein.

Nach der mittleren Suchzeit maßen wir die Zugriffszeit: Sie sagt aus, wie lange der Schreib-Lese-Kopf benötigt, um einzelne Daten auf der Festplatte zu suchen und auf sie zuzugreifen. Die Zugriffszeit hängt wie die Suchzeit davon ab, wo sich die Daten auf der Festplatte befinden. Aus diesem Grund geben wir hier gleichfalls einen mittleren Wert an.

In den nächsten beiden Testdurchläufen ging es um die gemittelte Datentransferrate. Dabei handelt es sich um die Datenmenge, die der Festplattentreiber durchschnittlich in einer Sekunde transportieren kann, wobei zwischen Lesen und Schreiben von Daten unterschieden wird.

REAL-WORLD-TESTS Die meßtechnischen Leistungsdaten ergeben schon einen guten Anhaltspunkt über die Leistungsfähigkeit einer externen Festplatte. Doch wichtiger als diese Werte ist, was die einzelne Festplatte bei täglichen Routinearbeiten wie dem Kopieren, Öffnen und Sichern von Dateien zu leisten imstande ist.

Kopieren: Hierbei ermittelten wir die Zeit, die die einzelne Festplatte braucht, um einen Ordner mit 212 Dateien zu duplizieren, die insgesamt 3,2 Megabyte Speicherbedarf hatten. In einem zweiten Durchlauf kopierten wir außerdem eine TIFF-Bilddatei, die 7,1 Megabyte Speicher belegte. Diese Datei diente auch für alle folgenden Testdurchläufe.

Öffnen und Sichern: Gestoppt wurde die Zeit, die die Festplatten benötigten, um die 7,1 Megabyte große TIFF-Bilddatei in voller Pracht auf den Bildschirm zu bringen und anschließend zu speichern.

Drehen: Um die Festplatten zum Schluß an ihre Leistungsgrenzen zu bringen, verordneten wir ihnen noch eine besonders anspruchsvolle Aufgabe. Sie mußten die Bilddatei in Photoshop um 90 Grad nach rechts drehen, wobei wir den virtuellen Speicher auf der externen Festplatte einrichteten.

TESTERGEBNISSE Die Ergebnisse der einzelnen Testdurchläufe finden Sie in den Kästen auf den Seiten 46 und 47 im Überblick. Die Tests zeigen, daß die Performance einer Festplatte in der Regel von ihrer Speicherkapazität abhängt. Deshalb ist es keine besondere Überraschung, daß die FWB Hammer

STECKBRIEFE FESTPLATTEN									
Produkt (Speicherkapazität in MB)	Hersteller/Anbieter	Distributor	Preis in Mark	Preis pro Megabyte in Mark	Laufwerk-Mechanismus	Gehäuse	Maße (Länge x Breite x Höhe in cm)	Gewicht (in Gramm)	Terminationsart (am Gerät vermerkt)
d2Mac 400	d2 Elecronique, Frankreich	Disk Direkt, 7500 Karlsruhe	2695	6,74	Quantum PD425S	Metall	25,0 x 24,6 x 5,3	2780	intern (nein)
Diamond Drive 510	Mass Microsystems, USA	CDC, 8500 Nürnberg	4151	8,14	Maxtor LXT-535S	Metall	25,5 x 25,1 x 6,0	2780	extern (ja)
Fujitsu M2622SA (330)	Fujitsu, Japan	Macxom, 4000 Düsseldorf	2500	7,57	Fujitsu M2622S-512	Metall/Kunststoff	25,0 x 24,5 x 5,8	3350	intern (nein)
FWB Hammer 600 FMF	FWB, USA	Prisma, 2000 Hamburg	8912	14,85	Seagate ST4767	Metall	24,6 x 24,4 x 11,6	5360	extern (nein)
FWB Pocket Hammer 425	FWB, USA	Prisma, 2000 Hamburg	5635	13,26	Quantum PD425S	Metall	21,4 x 7,3 x 16,4	2120	extern (nein)
Hardy 200	Kamp, 4200 Oberhausen	Kamp, 4200 Oberhausen	2593	12,96	Maxtor LXT-213S	Kunststoff	20,5 x 8,8 x 14,0	2130	extern (nein)
Hardy 500	Kamp, 4200 Oberhausen	Kamp, 4200 Oberhausen	3927	7,85	Fujitsu M2624S	Kunststoff	20,5 x 8,8 x 14,0	2210	extern (nein)
iDS Pro 240	Xpand, 2000 Hamburg	Xpand, 2000 Hamburg	2718	11,32	Quantum LP240S	Kunststoff	20,0 x 12,0 x 5,1	845	extern (nein)
La Cie Tsunami 400	La Cie, USA	Axxam, 8000 München	2490	6,22	Quantum PD425S	Kunststoff	22,0 x 15,7 x 5,9	1580	intern (nein)
Minipak 500 E	Optima, USA	Data World, 8228 Freilassing	5650	11,30	Optima/Maxtor LXT-535S	Kunststoff	20,0 x 15,8 x 6,2	2090	extern (nein)
Nova 200	Microtech, USA	Computerworks, 7850 Lörrach	2691	13,45	Quantum PD210S	Kunststoff	26,5 x 24,5 x 6,0	2780	intern (nein)
Nova 500	Microtech, USA	Computerworks, 7850 Lörrach	4565	9,13	Conner CP3500-540MB	Kunststoff	26,5 x 24,5 x 6,0	2640	intern (nein)
Poweruser Pro 240	Mac Warehouse, England	Micro Warehouse, 6233 Kelkheim	1982	8,26	Quantum LP240S	Kunststoff	21,0 x 8,8 x 14,8	1577	extern (nein)
Pro Disc 240	Formac, 1000 Berlin	Formac, 1000 Berlin	1900	7,92	Seagate ST3283NF0	Metall	25,5 x 25,5 x 6,0	3020	intern (nein)
Pro Disc 320	Formac, 1000 Berlin	Formac, 1000 Berlin	2595	8,11	Seagate ST1400NF088	Metall	25,5 x 25,5 x 6,0	3260	intern (nein)
Pro Disc 400	Formac, 1000 Berlin	Formac, 1000 Berlin	3400	8,50	Seagate ST1480NF088	Metall	25,5 x 25,5 x 6,0	3280	intern (nein)
Scuzzy 210	Scuzzy, 7100 Heilbronn	Scuzzy, 7100 Heilbronn	1735	8,26	Conner CP3200-200MB	Kunststoff	26,5 x 24,3 x 6,0	1910	extern (ja)
Scuzzy 520	Scuzzy, 7100 Heilbronn	Scuzzy, 7100 Heilbronn	3248	6,25	Conner CP3500-540MB	Kunststoff	26,5 x 24,3 x 6,0	1930	extern (ja)
Storm 210	Storm, 8561 Ottensoos	Storm, 8561 Ottensoos	1915	9,12	IBM WDS	Kunststoff	20,5 x 8,8 x 14,0	1540	intern (nein)
Storm 520	Storm, 8561 Ottensoos	Storm, 8561 Ottensoos	2978	5,73	Fujitsu M2624F-512	Kunststoff	20,5 x 8,8 x 14,0	2230	intern (nein)
Velox 425	Xpand, 2000 Hamburg	Xpand, 2000 Hamburg	4799	11,29	Fujitsu M2623F-512	Metall	24,7 x 24,4 x 6,2	2910	extern (nein)
Velox 600 FMF	Xpand, 2000 Hamburg	Xpand, 2000 Hamburg	6499	10,83	Seagate ST4767	Metall	24,7 x 24,4 x 11,7	5630	extern (nein)
Storm 1 GB	Storm, 8561 Ottensoos	Storm, 8561 Ottensoos	4859	4,86	DEC DSP3105S	Kunststoff	20,5 x 8,8 x 14,0	1970	intern (nein)

STECKBRIEFE FESTPLATTEN

Durchgeschleifter Netzanschluß	Von außen zugängliche Sicherung	Software	Handbuch	Backup-Software	Partionierung	A/UX-Partionierung	Paßwort-Schutz	Zubehör	Bemerkungen
nein	nein	d2 deutsch	englisch	nein	ja	nein	nein	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	recht leise, voluminöse Verpackung
nein	ja	Diamond Drive Utility	englisch	nein	ja	nein	nein	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/ext. Terminator	schönes Design, sehr leise
nein	nein	Spot On	englisch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	relativ laut
nein	ja	Hard Disk Toolkit Vollversion/Diskfit Pro	Benutzer- u. HDT-Handbuch: englisch/Diskfit Pro: deutsch	ja	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/ext. Terminator	umfangreiche Software, schwer, relativ laut
nein	ja	Hard Disk Toolkit Vollversion/Diskfit Pro	Benutzer- u. HDT-Handbuch: englisch/Diskfit Pro: deutsch	ja	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/ext. Terminator	umfangreiche Software
nein	nein	Hardy Installer deutsch	deutsch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/ext. Terminator	leise
nein	nein	Hardy Installer deutsch	deutsch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/ext. Terminator	leise
ja	nein	Hard Disk Toolkit Personal Edition	HDT-Buch: englisch/iDS-Buch: deutsch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/ext. Netzteil/ext. Terminator	sehr klein, leicht und leise, voluminöse Verpackung
ja	nein	Silverlining	Silverlining- u. Benutzerhandbuch: engl.	nein	ja	ja	ja	25/25-SCSI-Kabel/Netzkabel	int. Termination von außen abstellbar
nein	nein	Optima HD Software	Software- u. Benutzerhandbuch: engl.	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzk./ext. Termin./Tragetasche m Polsterung/Maus Pad/Schraubenzieher	umfangr. Zubehör, schönes Design, Stellfüße umsteckbar
nein	ja	HD Formatter/Norton Utilities	Nova-Handb.: dtsch./Norton U.: englisch	ja	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	relativ laut
nein	ja	HD Formatter/Norton Utilities	Nova-Handb.: dtsch./Norton U.: englisch	ja	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/SCSI-Verb.stecker	relativ laut
nein	nein	Spirit	englisch	nein	nein	nein	nein	25/50-SCSI-Kabel/2 Netzkabel/ext. Terminator	3polige Netzkabel, in Deutschland nicht benutzbar
nein	ja	Disk Manager deutsch	englisch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	leise
nein	ja	Disk Manager deutsch	englisch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	leise
nein	ja	Disk Manager deutsch	englisch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	relativ laut
ja	ja	Scuzzy deutsch	deutsch	nein	ja	nein	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/ext. Terminator	bestausgestattete Platte, mittelleise
ja	ja	Scuzzy deutsch	deutsch	nein	ja	nein	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel/ext. Terminator	bestausgestattete Platte, mittelleise
nein	nein	Spot On	englisch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	relativ laut
nein	nein	Spot On	englisch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/Netzkabel	relativ laut
nein	ja	Hard Disk Toolkit Personal Edition	HDT-Buch: englisch/Benutzerh.: deutsch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/50/50-SCSI-Verb.-kabel/Netzkabel	leise
nein	ja	Hard Disk Toolkit Personal Edition	HDT-Buch: englisch/Benutzerh.: deutsch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/50/50-SCSI-Verb.-kabel/Netzkabel	mittelleise
nein	nein	Spot On	englisch	nein	ja	ja	ja	25/50-SCSI-Kabel/50/50-SCSI-Verb.-kabel/Netzkabel	sehr laut

SUCHZEIT	Mittlere Suchzeit in Millisekunden
1 Fujitsu M2622SA	(9,2)
2 Storm 520	(9,6)
3 Hardy 500	(9,9)
Velox 425	(9,9)
5 Minipak 500E	(10,9)
6 Diamond Drive 510	(11,2)
7 FWB Hammer 600 FMF	(11,6)
8 Velox 600 FMF	(11,8)
9 FWB Pocket Hammer 425	(11,9)
Storm 210	(11,9)
11 Scuzzy 520	(12,0)
12 Nova 500	(12,2)
13 La Cie Tsunami 400	(12,3)
14 d2Mac 400	(12,6)
15 Pro Disc 240	(12,7)
16 Nova 200	(13,2)
17 Pro Disc 320	(14,5)
18 Pro Disc 400	(14,7)
19 Scuzzy 210	(14,9)
20 Hardy 200	(15,3)
21 iDS Pro 240	(16,4)
22 Poweruser Pro 240	(16,7)
Storm 1 GB	(9,0)

ZUGRIFFSZEIT	Mittlere Zugriffszeit in Millisekunden
1 Fujitsu M2622SA	(20)
Scuzzy 520	(20)
Storm 520	(20)
Velox 425	(20)
5 FWB Hammer 600 FMF	(21)
Hardy 500	(21)
Minipak 500 E	(21)
Nova 500	(21)
Pro Disc 240	(21)
Velox 600 FMF	(21)
11 Diamond Drive 510	(22)
FWB Pocket Hammer 425	(22)
13 La Cie Tsunami	(23)
Pro Disc 320	(23)
Pro Disc 400	(23)
Storm 210	(23)
17 d2Mac 400	(24)
18 Nova 200	(25)
19 Hardy 200	(27)
Poweruser Pro 240	(27)
21 Scuzzy 210	(29)
22 iDS Pro 240	(33)
Storm 1 GB	(16)

LESEN	Gemittelte Datentransferrate in Kilobytes pro Sekunde
1 Pro Disc 400	(2368)
2 Pro Disc 320	(2345)
3 Velox 600 FMF	(2237)
4 FWB Hammer 600 FMF	(2235)
5 Storm 520	(2161)
6 Fujitsu M2622SA	(2114)
7 Hardy 500	(2094)
8 Velox 425	(2093)
9 Poweruser Pro 240	(2056)
10 Minipak 500 E	(2043)
11 Diamond Drive 510	(2007)
12 Pro Disc 240	(1979)
13 iDS Pro 240	(1930)
14 d2Mac 400	(1928)
15 La Cie Tsunami 400	(1910)
16 FWB Pocket Hammer 425	(1870)
17 Storm 210	(1864)
18 Nova 500	(1635)
19 Scuzzy 520	(1596)
20 Hardy 200	(1549)
21 Nova 200	(1329)
22 Scuzzy 210	(879)
Storm 1 GB	(2261)

600 FMF, eine der beiden Platten mit der größten Speicherkapazität, insgesamt am besten im Test abschnitt. Ihre Leistung wurde nur noch von der Storm-Referenzplatte übertroffen, die 400 Megabyte mehr Platz bietet, aber außer Konkurrenz lief.

LAUFWERKMECHANISMUS BEACHTEN Doch Speicherkapazität allein garantiert noch nicht für ausgezeichnete Leistung. Gleichermaßen wichtig ist, welchen Laufwerk-Mechanismus eine Platte im Inneren aufweist. Nimmt man alle Ergebnisse zusammen, fällt auf, daß auf den ersten acht Plätzen ausschließlich Festplatten landeten, die auf einem Laufwerk-Mechanismus von Seagate oder Fujitsu basieren.

Selbst „kleinere" Platten wie die M2622SA (330 Megabyte Speicherkapazität) mit Fujitsu-Laufwerk, die insgesamt einen hervorragenden zweiten Platz belegte, oder die Pro Disc mit 320 Megabyte, die ein Seagate-Laufwerk hat (achter Platz), konnten sich so gegen größere Rivalen wie die Scuzzy 520 (Conner-Laufwerk) oder die Diamond Drive 510 (Maxtor-Laufwerk) behaupten.

Auch die verwendete Software spielt eine wichtige Rolle. Dies zeigt ein Vergleich der Hammer 600 FMF mit der fast baugleichen Velox 600 FMF, die auf dem fünften Platz landete. Beide haben einen Seagate-Mechanismus, jedoch nicht die gleiche Software.

PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS Neben den schon genannten konnten sich noch folgende Geräte auf den vorderen Rängen plazieren: die Storm 520, die wie die Fujitsu-Platte insgesamt auf den zweiten Rang kam und ganz eindeutig das beste Preis-Lei-

SCHREIBEN	Gemittelte Datentransferrate in Kilobytes pro Sekunde
1 Pro Disc 400	(2389)
2 Pro Disc 320	(2384)
3 Velox 600 FMF	(2294)
4 FWB Hammer 600 FMF	(2283)
5 Storm 520	(2204)
6 Fujitsu M2622SA	(2134)
7 Hardy 500	(2126)
8 Velox 425	(2118)
9 Poweruser Pro 240	(2089)
10 Diamond Drive 510	(2033)
11 Minipak 500 E	(2030)
12 Nova 200	(2008)
13 Pro Disc 240	(2003)
14 iDS Pro 240	(1978)
15 La Cie Tsunami 400	(1959)
16 FWB Pocket Hammer 425	(1953)
17 d2Mac 400	(1905)
18 Storm 210	(1666)
19 Hardy 200	(1590)
20 Scuzzy 520	(1481)
21 Nova 500	(1336)
22 Scuzzy 210	(873)
Storm 1 GB	(2225)

KOPIEREN 1	Kopieren 3,8 MB-Ordner (212 Dateien) in Sekunden
1 d2Mac 400	(37,60)
2 iDS Pro 240	(37,66)
3 Poweruser Pro	(38,44)
4 FWB Pocket Hammer 425	(38,89)
5 La Cie Tsunami 400	(39,26)
6 Nova 200	(40,05)
7 Hardy 500	(40,62)
8 FWB Hammer 600 FMF	(40,78)
9 Fujitsu M2622SA	(41,24)
10 Pro Disc 400	(41,46)
11 Pro Disc 240	(41,62)
12 Velox 600 FMF	(41,65)
13 Scuzzy 520	(41,66)
14 Velox 425	(41,72)
15 Storm 210	(42,06)
16 Pro Disc 320	(42,19)
17 Storm 520	(43,12)
18 Nova 500	(43,77)
19 Hardy 200	(44,07)
20 Minipak 500 E	(45,26)
21 Diamond Drive 510	(45,79)
22 Scuzzy 210	(46,94)
Storm 1 GB	(42,01)

KOPIEREN 2	Kopieren 7,1 MB-Datei in Sekunden
1 Pro Disc 320	(39,17)
2 Pro Disc 400	(39,19)
3 FWB Hammer 600 FMF	(39,74)
4 Fujitsu M2622SA	(39,78)
5 Storm 520	(39,81)
6 Velox 425	(39,88)
7 Storm 210	(40,02)
8 Scuzzy 520	(40,28)
9 Poweruser Pro	(40,37)
10 Velox 600 FMF	(40,58)
11 Hardy 500	(40,82)
12 iDS Pro 240	(40,89)
13 Pro Disc 240	(41,14)
14 Nova 500	(41,56)
15 Minipak 500 E	(42,74)
16 Diamond Drive 510	(42,80)
17 d2Mac 400	(43,56)
18 La Cie Tsunami 400	(44,06)
19 FWB Pocket Hammer 425	(44,43)
20 Hardy 200	(44,87)
21 Nova 200	(46,80)
22 Scuzzy 210	(51,90)
Storm 1 GB	(36,73)

ÖFFNEN	Öffnen 7,1 MB-Datei in Sekunden
1 Scuzzy 520	(36,02)
2 Velox 425	(36,14)
3 Hardy 500	(36,50)
4 Nova 500	(39,78)
5 Storm 520	(39,97)
6 Minipak 500 E	(40,17)
7 Fujitsu M2622SA	(40,27)
8 Diamond Drive 510	(40,28)
Poweruser Pro 240	(40,28)
10 d2Mac 400	(40,55)
11 FWB Pocket Hammer 425	(40,57)
12 FWB Hammer 600 FMF	(40,65)
13 La Cie Tsunami 400	(40,73)
14 Hardy 200	(40,88)
15 Nova 200	(40,97)
16 iDS Pro 240	(41,07)
Velox 600 FMF	(41,07)
18 Pro Disc 240	(42,31)
19 Pro Disc 400	(42,53)
20 Pro Disc 320	(43,78)
21 Storm 210	(43,91)
22 Scuzzy 210	(46,90)
Storm 1 GB	(39,72)

SICHERN	Sichern 7,1 MB-Datei in Sekunden
1 Scuzzy 520	(38,62)
2 La Cie Tsunami 400	(39,53)
3 FWB Pocket Hammer 425	(39,56)
4 iDS Pro 240	(39,69)
5 Poweruser Pro	(39,78)
6 Nova 200	(40,00)
7 d2Mac 400	(40,88)
8 FWB Hammer 600 FMF	(42,39)
9 Pro Disc 400	(42,49)
10 Velox 600 FMF	(42,59)
11 Pro Disc 320	(42,65)
12 Hardy 500	(42,91)
13 Storm 520	(42,95)
14 Fujitsu M2622SA	(43,06)
15 Velox 425	(43,37)
16 Minipak 500 E	(44,22)
17 Diamond Drive 510	(44,31)
Nova 500	(44,31)
19 Storm 210	(44,65)
20 Hardy 200	(45,50)
21 Pro Disc 240	(47,88)
22 Scuzzy 210	(49,31)
Storm 1 GB	(43,09)

DREHEN	Drehen 7,1 MB-Datei in Sekunden
1 FWB Hammer 600 FMF	(27,91)
2 Velox 600 FMF	(28,06)
3 iDS Pro 240	(28,78)
4 Pro Disc 320	(28,91)
5 Pro Disc 400	(28,94)
6 Velox 425	(29,69)
7 Storm 520	(29,72)
8 Poweruser Pro 240	(30,78)
9 Minipak 500 E	(31,36)
10 Diamond Drive 510	(31,37)
11 Hardy 500	(31,51)
12 Fujitsu M2622SA	(31,59)
13 Scuzzy 520	(31,66)
14 Hardy 200	(32,06)
15 Nova 500	(32,29)
16 La Cie Tsunami 400	(32,61)
17 d2Mac 400	(32,83)
18 FWB Pocket Hammer 425	(32,91)
19 Pro Disc 240	(35,63)
20 Storm 210	(36,23)
21 Nova 200	(36,63)
22 Scuzzy 210	(51,00)
Storm 1 GB	(26,35)

stungs-Verhältnis aller Testkandidaten bietet (nur noch die Referenzplatte des gleichen Herstellers steht diesbezüglich noch besser da), jedoch mit einem dürftigen Handbuch daherkommt; die Hardy 500, die im Leistungstest insgesamt den vierten Platz belegte und beim Preis-Leistungs-Vergleich als zweitbeste Platte abschneidet; schließlich noch die Velox 425, die zusammen mit ihrer großen Schwester, der Velox 600 FMF, als fünfte durchs Ziel lief, allerdings um gut 1700 Mark billiger zu haben ist.

ZUBEHÖR Insgesamt bekommt man bei allen getesteten Festplatten recht gute Leistung zum angemessenen Preis; lediglich die Scuzzy 210 und die Hardy 200 zeigten in den Tests deutliche Schwächen. Letztere ist zudem mit einem Preis von fast 13 Mark pro Megabyte eine der teuersten Festplatten.

Auch das Zubehör reicht meistens aus, alles Wesentliche war bei sämtlichen Testgeräten im Lieferumfang enthalten: Netz- und SCSI-Kabel, Terminator bei extern terminierten Festplatten, Handbücher zur Festplatte und zur mitgelieferten Software. Einige Hersteller bieten noch mehr, so zum Beispiel Optima, der seine Minipak 500 E mit einer gepolsterten Tragetasche, Maus Pad und einigen weiteren nützlichen Utensilien dem Kunden anbietet.

Bei der Software gibt es eklatante Unterschiede. Während beispielsweise das der Poweruser Pro beigelegte Programm (Spirit) nur formatieren und initialisieren kann, erhält der Käufer der Hammer 600 FMF mit der Vollversion des HDT-Toolkits (siehe auch das Angeklickt hierzu auf Seite 32 dieser Ausgabe) und dem Datensicherungsprogramm Diskfit Pro ein Software-Paket, das für fast alle Belange der Festplattenoptimierung reicht. Auch die beiden Nova-Platten sind mit den mitgelieferten Norton Utilities gut ausgestattet. (Vergleiche zur Software auch den Artikel „Mittelsmänner" ab Seite 52.)

WAS NICHT GEFÄLLT So annehmbar Leistung und Zubehör der Testkandidaten auch sein mögen und so erfreulich es ist, daß die Preise beständig fallen (während des Testzeitraums wurden drei Platten sogar um über 1000 Mark billiger), enttäuscht sind wir dennoch von einigen Herstellern.

Erstens: Etliche Festplatten sind nach wie vor intern terminiert, obgleich jeder Hersteller weiß, daß dies beim Aufbau einer SCSI-Kette Probleme mit sich bringen kann. Will man als Anwender die Festplatte nicht ans Ende der Kette hängen, ist man genötigt, die Platte zu seinem Händler zu schleppen, und die interne Termination entfernen zu lassen. Es sei denn, man ist Besitzer der La Cie-Festplatte, deren interne Termination sich über einen kleinen Schalter von außen aufheben läßt.

Zweitens: Die meisten Testgeräte haben auch keine von außen zugängliche Sicherung. Knallt die Sicherung durch, etwa bei einem Kurzschluß (und wie schnell kann der passieren), muß man ebenfalls zum Fachhändler – eine Zumutung bei einem vergleichsweise geringfügigen Defekt!

Drittens: Taube Ohren für die Bedürfnisse ihrer Kunden haben manche Händler auch beim Thema durchgeschleifter Netzanschluß, obwohl im Festplattengehäuse dafür meistens noch genug Platz wäre. Er ermöglicht es, die Festplatte über den Mac mit Strom zu versorgen. Wir hoffen, bei unserem nächsten Festplattentest zu diesen Punkten Positiveres vermelden zu können. MW

MACWELT-Empfehlung

Für Leistungsbewußte: Für wen der Preis der Festplatte nicht ausschlaggebend ist, dem empfehlen wir die FWB Hammer 600 FMF. Sie zeigte im Test insgesamt die beste Leistung und wird zudem mit der Vollversion des Hard Disk Toolkits sowie dem Sicherungsprogramm Diskfit Pro geliefert. Preis: 8912 Mark (pro Megabyte: 14,85 Mark). Anbieter: Prisma, 2000 Hamburg

Für Preisbewußte: Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bietet eindeutig die Storm 520. Im Leistungstest plazierte sie sich insgesamt auf dem zweiten Platz und weist mit 5,73 Mark den niedrigsten Preis pro Megabyte auf. Preis: 2978 Mark (pro Megabyte: 5,73 Mark). Anbieter: Storm, 8561 Ottensoos

Für Unternehmungslustige: Wer eine externe Festplatte sucht, die er bequem auf Reisen mitnehmen kann (etwa als Ergänzung zum Powerbook), dem empfehlen wir die iDS Pro. Sie ist leicht (nur 845 Gramm), handlich (20 x 12 x 5,1 cm), bietet trotzdem 240 MB Speicher und landete im Test immerhin im Mittelfeld. Preis: 2718 Mark (pro Megabyte: 11,32 Mark). Anbieter: Xpand, 2000 Hamburg

Digitale LAGERHALLEN

TIPS FÜR DIE PRAXIS

EXTERNE FESTPLATTEN SIND EINFACH ZU HANDHABEN UND ERFORDERN NICHT VIEL FACHWISSEN. DOCH EIN PAAR DINGE SOLLTE MAN BEACHTEN, UM SICH ÄRGER ZU ERSPAREN. HIER EINIGE TIPS FÜR DEN ALLTAG

MW TEST

VON ANDREAS BORCHERT



Externe Festplatten sind digitale Speicherhallen, in denen Sie Unmengen von Informationen lagern und wieder abrufen können. So entsprechen beispielsweise 600 Megabyte Speicherkapazität dem Inhalt von etwa 300 000 beschriebenen DIN-A4-Seiten.

Externe Festplatten sind also ideale Medien, um Dateien und Programme auf ihnen abzuspeichern, die viel Speicherplatz belegen. Doch bevor Sie damit beginnen, müssen Sie eine externe Festplatte erst einmal in Ihren Arbeitsplatz integrieren.

AUSPACKEN Nachdem Sie sie ausgepackt haben, sollten Sie erst einmal nachsehen, ob neben der Festplatte auch sämtliches Zubehör beiliegt, das laut Packliste zum Lieferumfang gehört. Dazu gehören in der Regel ein Netz- und ein SCSI-Kabel, eine Diskette mit Dienstprogrammen, ein Handbuch zur Festplatte und zum Gebrauch der Dienstprogramme, eine Registrierungskarte sowie, bei extern terminierten Festplatten, ein externer Terminator. Wenn etwas fehlt, sollten Sie gleich Ihren Händler benachrichtigen. Das sollten Sie erst recht auch dann tun, wenn die Verpackung oder Teile des Inhalts beschädigt bei Ihnen angekommen sind.

Die Verpackung heben Sie am besten auf für den Fall, daß Sie die Festplatte bei Problemen an den Händler oder Hersteller verschicken müssen. Von der Rechnung sollten Sie eine Kopie anfertigen und in das Handbuch legen. Sie dient als Kaufbeleg und ist damit für die Garantie wichtig. Falls Sie Service und Support des Herstellers in Anspruch nehmen möchten, sollten Sie auch noch die Registrierungskarte ausfüllen und sie an den Hersteller senden.

AUFSTELLEN Bevor Sie die Festplatte aufstellen und an Ihren Mac anschließen, sollten Sie von der mitgelieferten Diskette eine Kopie anfertigen und sie mit Ihren anderen Sicherungskopien aufbewahren, damit Sie bei Problemen stets eine intakte Version haben.

Nun können Sie die Festplatte dort aufstellen, wo Sie möchten. Dabei ist lediglich folgendes zu beachten: Das Gerät muß sicher stehen und einen Platz haben, an dem die Wärme, die bei seinem Betrieb entsteht, abgegeben werden kann. Der Platz muß trocken sein (also besser nicht neben einen Blumentopf stellen) und darf weder sehr warm noch sehr kalt sein. Wenn Sie einen Kompakt-Mac haben, sollten Sie zudem beachten, daß die Festplatte nicht direkt links vom Rechner steht. Denn dort befindet sich das Netzteil, das die Festplatte beeinträchtigen könnte und umgekehrt.

ANSCHLIESSEN Schalten Sie Ihren Mac und eventuell an ihm bereits angeschlossene Geräte erst einmal aus. Danach verbinden Sie die Festplatte mit dem Mac, indem Sie das SCSI-Kabel in die SCSI-Anschlüsse des Rechners und der Festplatte stecken und mit den dort angebrachten Schrauben oder Klammern befestigen.

SCSI (sprich Skasi) ist die Abkürzung für Small Computer System Interface, zu deutsch

„Schnittstelle für Klein-Computersysteme". Die SCSI-Schnittstelle ist mittlerweile Standard für alle Peripheriegeräte, die sich an den Mac anschließen lassen (neben externen Festplatten zum Beispiel Band- und CD-ROM-Laufwerke oder Scanner).

SCSI unterstützt maximal acht Geräte. Dabei werden der Mac selbst und seine eingebaute Festplatte ebenfalls als SCSI-Gerät gezählt, so daß sich noch sechs Peripheriegeräte gleichzeitig anschließen lassen. Da fast jedes Peripheriegerät über zwei SCSI-Anschlüsse (Ports) verfügt, können die Peripheriegeräte auch untereinander verbunden werden und bilden dann eine SCSI-Kette. Sie können auch mehrere externe Festplatten gleichzeitig an den Rechner anschließen und sie parallel arbeiten lassen (Disk Array). Mit einer entsprechenden Kontroll-Software arbeitet der Mac dann so, als wären sie eine einzige Festplatte.

Weil die meisten SCSI-Peripheriegeräte über 50polige SCSI-Anschlüsse verfügen, hat das Systemkabel am einen Ende einen 25-Nadel-Stecker für den Mac und am anderen Ende einen 50-Nadel-Stecker für das Peripheriegerät. Das Kabel für die Verbindung eines Peripheriegerätes mit einem anderen hat dagegen auf beiden Seiten einen 50-Nadel-Stecker.

SCSI-NUMMER Damit der Mac mit allen angeschlossenen SCSI-Geräten kommunizieren kann, müssen Sie jedem von ihnen, also auch der externen Festplatte, eine SCSI-Identifikationsnummer (ID) zwischen 0 und 7 zuweisen, wobei Sie jede Nummer nur einmal vergeben dürfen. Durch die SCSI-ID erkennt das Gerät, ob ein Signal des Macs an ihn adressiert ist. Je höher die Nummer ist, desto höhere Priorität hat das Gerät. Der Mac selber hat die ID 7, seine interne Festplatte die 0, für Peripheriegeräte sind die Nummern 1 bis 6 vorgesehen.

Die SCSI-ID stellen Sie über den sogenannten Adreßschalter ein. Dabei handelt es sich je nach Gerät um einen Druck-, DIP- oder Drehschalter, der sich auf der Rückseite des Festplattengehäuses (manchmal auch am Boden) befindet. Die SCSI-ID muß übrigens nicht mit der tatsächlichen (physikalischen) Position des Gerätes in der Kette übereinstimmen.

TERMINATION Das erste und letzte Gerät in der SCSI-Kette muß immer einen Abschlußwiderstand, einen sogenannten Terminator, haben. Der Terminator unterdrückt die SCSI-Signale am Anfang und Ende der Kette, um Störungen und Reflektionen der Datenkommunikation zu vermeiden.

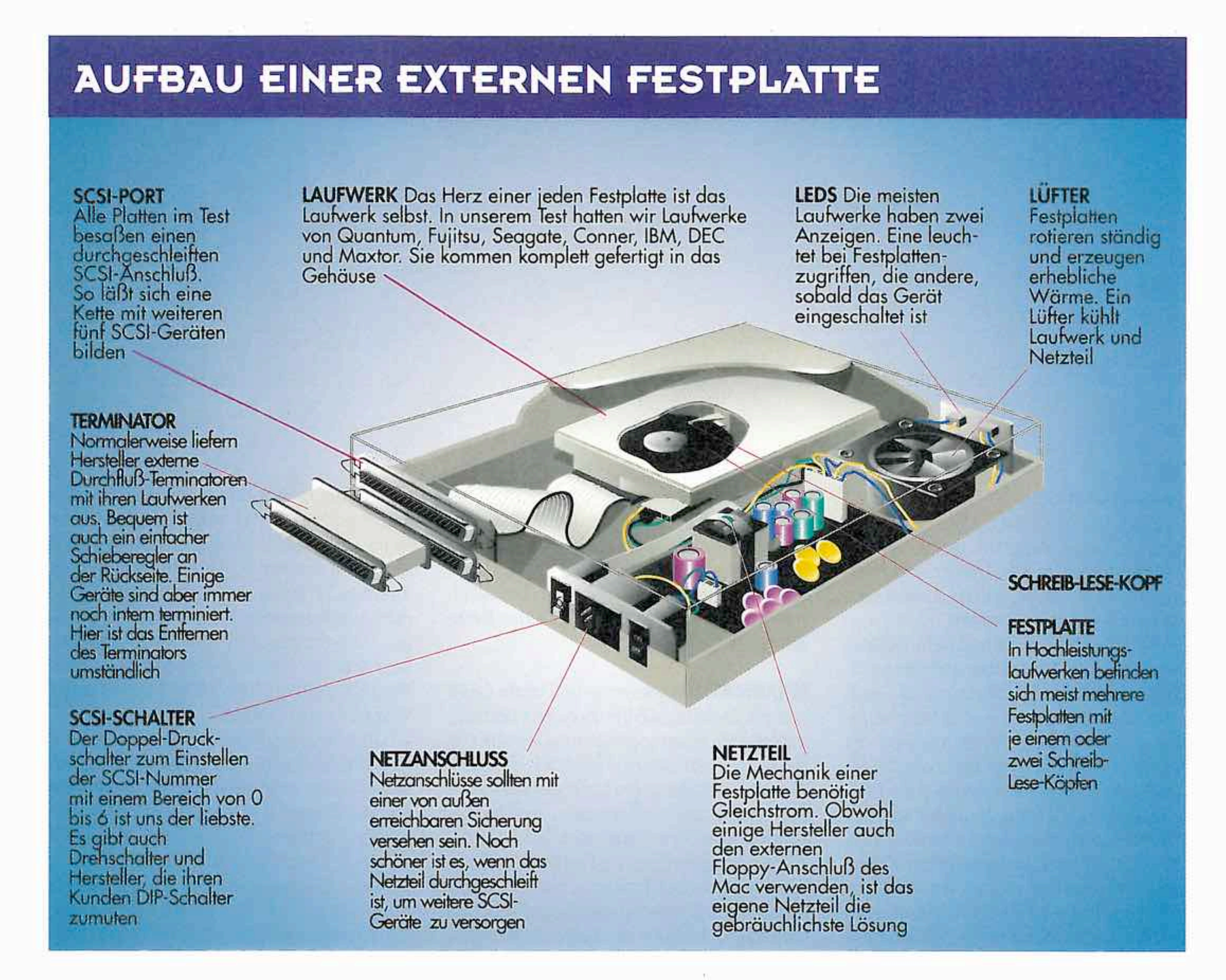
Bei manchen externen Festplatten ist der Terminator im Gehäuse eingebaut, was aber Probleme mit sich bringen kann. Wird sie nämlich in der Mitte der Kette positioniert, darf sie keinen Abschlußwiderstand haben. In diesem Fall muß der Terminator entfernt werden. Sie selber sollten das besser nicht tun, denn erstens ist es nicht einfach, den internen Terminator überhaupt zu finden, zweitens können Sie leicht etwas beschädigen, und drittens verlieren Sie alle Garantieansprüche, sobald Sie das Gehäuse einer Festplatte öffnen. Also bleibt Ihnen nur der Weg zu Ihrem Händler.

Günstiger sind deshalb externe Terminatoren, die sich ohne Probleme in den unbenutzten SCSI-Anschluß der Festplatte stecken lassen. Die meisten extern terminierten Festplatten werden mittlerweile mit externem Terminator ausgeliefert.

Wenn Sie ausschließlich eine externe Festplatte an Ihren Mac hängen, müssen Sie sie in jedem Fall mit einem Terminator ver-



IDEALER RÜCKEN So sieht die ideale Rückseite einer externen Festplatte aus (von links nach rechts): Netzschalter, von außen zugängliche Sicherung, durchgeschleifter Netzanschluß, durchgeschleifter SCSI-Anschluß, der Hinweis, daß das Gerät intern nicht terminiert ist und SCSI-ID-Druckschalter. Leider ist diese anwenderfreundliche Ausstattung immer noch die Ausnahme



sehen. (Die interne Festplatte des Mac ist bereits terminiert.) Über die SCSI-Schnittstelle werden die Daten durch mehrere Leitungen im SCSI-Kabel gleichzeitig (parallel) übertragen. Die Datentransferrate konnte im Laufe der Zeit immer mehr gesteigert werden. Betrug sie beim Mac Plus erst ein Megabyte in der Sekunde, liegt sie bei den Quadras immerhin schon bei fünf Megabyte.

SCSI-INTEGRATION Mittlerweile arbeiten manche Laufwerke so schnell, daß sie mehr Daten hin und her schaufeln können, als die SCSI-Schnittstellen der kleinen und mittleren Macs tranportieren. Mit SCSI-2, einer Weiterentwicklung der bisherigen SCSI-Norm, sind sogar Übertragungsraten von bis zu 40 Megabyte möglich, weil hier über mehr parallele Leitungen statt 8 jetzt 16 respektive 32 Bit gleichzeitig übertragen werden und die Transferrate pro Leitung auf zehn Megabyte erhöht werden konnte.

Doch bislang gibt es noch keinen Mac, der standardmäßig mit dieser Technologie ausgestattet ist. Erhältlich sind aber zumindest diverse SCSI-Beschleunigerkarten, mit denen sich das Tempo des Datentransfers nochmals steigern läßt.

An welcher Stelle in der SCSI-Kette Sie die externe Festplatte plazieren, ist im Prinzip gleich. Wenn Sie jedoch vorhaben, sie öfters zu transportieren, zum Beispiel auf Geschäftsreisen, sollten Sie sie ans Ende der Kette hängen. Dann können Sie die Festplatte gleich abstecken, ohne erst viele Kabel und Stecker ab- und aufziehen zu müssen.

Auch die Zuweisung der SCSI-ID (Nummern 1 bis 6) bleibt Ihnen überlassen. Falls Sie aber umfangreiche Programme und Dateien auf der Festplatte abspeichern und permanent mit ihnen arbeiten wollen, sollte die Festplatte eine möglichst hohe ID (etwa die 6) erhalten, damit der Mac sie bei der Kommunikation bevorzugt.

Nachdem Sie die Verbindung zwischen Mac und Festplatte hergestellt haben, brauchen sie nur noch das Netzkabel in eine Steckdose zu stecken. Danach schalten Sie zuerst die externe Festplatte und andere eventuell vorhandene Peripheriegeräte ein und – nach einigen Sekunden Wartezeit – zuletzt den Mac. Beim Ausschalten sollten Sie umgekehrt vorgehen.

DER SPEICHERVORGANG Nun können Sie endlich mit Ihrer externen Festplatte arbeiten. Sie verhält sich prinzipiell so, wie Sie es auch vom her Mac kennen. Sie können Dateien und Ordner kopieren, öffnen, schließen, neue anlegen oder löschen und Programme starten.

Bei allen diesen Arbeiten findet ein ständiger Datenaustausch zwischen dem Mac und dem Laufwerk der externen Festplatte statt. Im Laufwerk selbst befinden sich eine oder mehrere kreisrunde Platten (daher der Name Festplatte) aus Aluminium, Keramik oder Glas, auf deren Oberfläche eine dünne Schicht magnetischen Materials (Eisenoxid oder Metallfilm) aufgebracht ist. Auf ihr werden die Daten gespeichert.

Die Platten sind an einer Spindel angebracht, die von einem Motor mit gleichbleibend hoher Geschwindigkeit angetrieben wird, nachdem Sie die Festplatte einge-

schaltet haben. Normal sind 3600 Umdrehungen pro Minute, in Hochleistungslaufwerken können es aber auch 4800 oder sogar 5400 sein. Um diese Umderhungsgeschwindigkeit zu erreichen, braucht das Laufwerk etwas Zeit. Eben das ist der Grund, weshalb Sie den Mac erst einige Sekunden nach der Festplatte einschalten sollten.

Die Datenaufzeichnung selbst läuft ähnlich ab wie bei einem Kassettenrekorder. Winzige elektromagnetische Wandler, sogenannte Schreib-Lese-Köpfe (ihre Anzahl hängt von der der Platten im Laufwerk ab), fliegen auf einem Luftkissen, das durch die Rotation der Platten erzeugt wird. Dabei entspricht der Abstand zwischen Köpfen und Platten etwa der halben Wellenlänge des Lichts (20 Mikrometer) und ist damit kleiner als ein Fingerabdruck.

Die Schreib-Lese-Köpfe verwandeln Strom in magnetische Felder und hinterlassen auf der Magnetschicht der Platten eine Folge von Magnetisierungen (Spuren), die je eine positive oder negative Spannung erzeugen. Diese Spannung stellt exakt ein Bit dar. Im Gegensatz zu Ton- oder Kassettenbändern, die analoge Signale in die Magnetschicht schreiben, zeichnen die Schreib-Lese-Köpfe digitale Signale auf. Beim Lesen der Daten induzieren die magnetisierten Bereiche auf den Platten dann elektrischen Strom in den Elektromagneten der Schreib-Lese-Köpfe, die die aufgezeichneten Daten lesen und sie als Binärcodes (0 und 1) interpretieren.

Die Schreib-Lese-Köpfe sind jeweils an einem schwenkbaren, rotierenden Arm befestigt, der wiederum durch einen Linearmotor bewegt wird. Dieser steuert Arm und Kopf aufgrund von vorgegebenen Servoanweisungen genau an die gewünschten Stellen auf der Plattenoberfläche.

SPUREN, SEKTOREN UND BLÖCKE Damit die Schreib-Lese-Köpfe auf den Platten Daten möglichst schnell aufzeichnen respektive finden können, erhält jede Platte eine genau ausgeklügelte Datenstruktur. Just dies geschieht beim Formatieren einer Festplatte. Diese etwas zeitaufwendige Arbeit wird in der Regel schon beim Hersteller der Festplatte erledigt, so daß Sie sich darum normalerweise nicht zu kümmern brauchen.

Bei der Formatierung werden die einzelnen Platten zunächst in die schon erwähnten Spuren unterteilt. Spuren, die übereinander liegen, bezeichnet man als Zylinder. Zudem wird jede Platte wie ein Kuchen in mehrere Sektoren untergliedert.

Auf diese Weise entstehen auf jeder Spur kleine Blöcke, die zur Kennzeichnung numeriert werden. Sie entsprechen im Normalfall der Größe von 512 oder 1024 Bytes. Der Mac kann nur Blöcke erkennen, die Spuren und Sektoren verwaltet der sogenannte Controller, ein zur Festplatte gehörender Mikroprozessor. Er kommuniziert auch nach festgelegten Protokollen mit dem Mac und weiß, welche Blöcke beschädigt und damit ungeeignet sind, um auf sie Daten zu schreiben.

Gesteuert wird der Controller von einem Programm, dem sogenannten Treiber, das auf die Festplatte kopiert wird. Außerdem werden auf den Festplatten Informationen über sie selbst abgespeichert.

FORMATIEREN Alle diese Informationen sind für den Anwender unsichtbar, und es ist auch nicht unbedingt nötig, daß Sie als Anwender sie kennen, da Sie Ihre Festplatte ja in der Regel bereits formatiert erhalten.

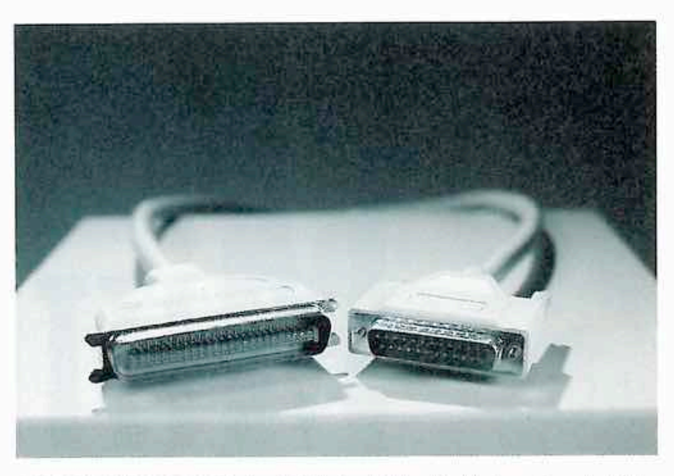
Das eigene Formatieren ist nur in drei Fällen angebracht: wenn die Festplatte unformatiert bei Ihnen ankommt, wenn sie einmal so beschädigt sein sollte, daß der Mac die aufgezeichneten Daten nicht mehr lesen kann, und wenn Sie einen Mac haben, der für ihre Festplatte zu langsam ist. Das sind der Plus, die SEs und teilweise die Classics. In diesem Fall müssen sie der Festplatte einen sogenannten Interleave-Faktor zuweisen und sie dann anschließend neu formatieren.

Zu diesem Zweck starten Sie Ihren Mac von der mitgelieferten Diskette, öffnen das Fomatierungsprogramm und wählen den Menübefehl „Formatieren". Danach erscheint in der Regel eine Dialogbox, die Sie warnt, daß beim Formatieren sämtliche Daten auf der Festplatte gelöscht werden. Außerdem sehen Sie Buttons oder Popup-Menüs, in denen Sie den Interleave-Faktor bestimmen können.

Der Faktor 3 ist für den Plus gedacht, Faktor 2 für SEs und Classic und Faktor 1 für alle schnelleren Macs. Wenn Sie nun Faktor 2 oder 3 angeben, dann erhält Ihr Kompakt-Mac mehr Zeit, um die von der Festplatte gelesenen Daten zu verarbeiten. Denn bei Faktor 2 wird jeder zweite Block auf der Magnetspur der Festplatte übersprungen, bei Faktor 3 jeder dritte.

Nachdem Sie den Interleave-Faktor gewählt haben, können Sie die externe Festplatte formatieren, indem Sie einfach den entsprechenden Menüpunkt anwählen. Doch zuvor sollten Sie von eventuell schon vorhandenen Dateien und Programmen auf der Festplatte unbedingt eine Sicherungskopie auf Disketten oder anderen Speichermedien anfertigen, eben weil beim Formatieren alle Daten auf der Festplatte gelöscht werden.

Mit vielen den externen Festplatten beigelegten Programmen können Sie auch noch Teilbereiche (Partitionen) auf der Festplatte anlegen, sie mit Paßwörtern schützen, Dateien komprimieren, Sicherungskopien anfertigen und einiges mehr. Alle diese Optionen dienen dazu, die Festplatte und das Arbeiten mit ihr zu optimieren und aus ihr maximale Leistung herauszuholen. Doch darüber mehr in der nächsten Ausgabe. MW



SCSI-SYSTEMKABEL Das SCSI-Systemkabel verbindet eine externe Festplatte mit dem Mac. Das Ende mit dem 25-Nadel-Stecker (rechts) in den SCSI-Anschluß des Mac stecken, das mit dem 50-Nadel-Stecker (links) in den SCSI-Anschluß der Festplatte



EXTERNER TERMINATOR Links ein offener externer Terminator, rechts ein geschlossener. Ein externer Terminator wird in den freien SCSI-Port der extern terminierten Festplatte gesteckt, falls sie letztes Glied in einer SCSI-Kette ist

MITTELSMÄNNER

FORMATIER-SOFTWARE

IN DER WIRTSCHAFT WERDEN WICHTIGE INFORMATIONEN MEIST ÜBER MITTELSMÄNNER AUSGETAUSCHT. BEI DEN FESTPLATTEN HEISSEN DIESE GEWÄHRSLEUTE FORMATIERER ODER TREIBER. WO DIE KLEINEN, ABER FEINEN UNTERSCHIEDE LIEGEN, ZEIGT UNSER VERGLEICH VON POPULÄREN VERTRETERN DIESER ZUNFT



VON HEIKO SEEBODE

MW TEST

Wer sich eine Festplatte anschafft, bekommt mit ihr normalerweise auch ein Programm zum Installieren. Für die interne Festplatte der Macs ist dies etwa das Utility „Festplatte installieren". Die Hardware-Anbindung der Massenspeicher erfolgt traditionsgemäß über den leistungsfähigen SCSI-Port (Small Computer System Interface). Alle Programme zum Einrichten der Festplatte bieten gewöhnlich Formatieren, Anlegen von Teilbereichen (Partitionen), Auswahl eines Treibers und Initialisieren.

Der Formatiervorgang findet mehr oder weniger „in der Festplatte" und auf Ebene des standardisierten SCSI-Protokolls statt. Dabei werden unter anderem die physikalische Sektorgröße und die logische Reihenfolge der Sektoren (Interleave) festgelegt. Bei der Auswahl der Parameter, die ein mitgeliefertes Tool bietet, sollte man fürs erste getrost auf die Standardeinstellungen vertrauen.

PARTIONIEREN Beim Partitionieren lassen sich Festplatten in kleinere logische Teilbereiche aufteilen. Wie groß diese sind, liegt im wesentlichen im eigenen Ermessen; auf die Leistung wirkt sich dies kaum aus. Jedoch sollte man eine allzu große Zersplitterung vermeiden. Beim Umfang heutiger Software sind Partitionen unter 40 Megabyte nur im Ausnahmefall sinnvoll.

Die Konfiguration des Treibers erfordert etwas mehr technischen Hintergrund. Gewöhnlich läßt sich zwischen sogenannten Blind Write/Read (Schreib-/Leseoperationen) oder Polled Write/Read wählen. Die Optionen beziehen sich auf den SCSI Manager des Mac OS (Operating System), der zwischen synchronen (Blind) und asynchronen Operationen (Polled) unterscheidet. Erstere sind meist schneller, erfordern aber einen exakten Gleichtakt von Mac und Festplatte bei der Datenübertragung. Die meisten Formatierer, die diese Auswahl anbieten, ermöglichen daher auch einen Test, ob die Kommunikation in der gewählten Betriebsart tatsächlich sicher funktioniert.

HANDSHAKE Weiteren Spielraum zur Optimierung bietet der sogenannte Handshake. Hier eröffnet der Macintosh grundsätzlich die Wahl zwischen Hardware- und Software-Verifikation. Die Quittierung einer SCSI-Bot-

schaft via Hardware-Signal ist normalerweise die schnellere Lösung, wird aber nicht von jedem Gerät unterstützt. Zusammenfassend kann man sagen, daß ein Betrieb mit Blind Write/Read und Hardware-Handshake die höchste Datentransferrate verspricht.

TESTKRITERIEN Bei unserem Vergleich nahmen wir die frei käuflichen Programme Hard Disk Toolkit – Personal Edition (HDT-PE) von FWB (zur Vollversion des HDT vergleiche das Angeklickt auf Seite 32), Casablanca Works' Drive 7, Formatter Five von Software Architects, La Cies Silverlining, Apples A/UX 3.0-Formatierer und das im Festplattenumfang vieler Drittanbieter enthaltene Spot On von Mac Peak unter die Lupe. Als Testplattform fungierte ein Quadra 700 mit einer 320 Megabyte großen Fujitsu-Festplatte.

Mit jedem Programm legten wir eine maximal große Mac-Partition an und arbeiteten mit dem standardmäßig angebotenen Treiber. Die Transferrate für Lesen und Schreiben ermittelten wir mit dem SCSI-Evaluator 1.04 (Shareware). Anschließend stoppten wir den Zeitbedarf für das Kopieren einer 3,5 Megabyte großen TIFF-Datei unter dem Finder (Version 7.0) sowie für deren Einlesen in Adobes Photoshop.

GERINGE LEISTUNGSUNTERSCHIEDE Es fällt auf, daß die erzielten Datentransferraten in etwa die gleiche Größenordnung haben. Lediglich Silverlining und Apples Hausmarke sind beim lesenden Zugriff etwas hinter der Konkurrenz her. Ob sich der Erwerb einer speziellen Formatier-Software letztlich rechnet, hängt daher nicht nur von der erzielbaren Datentransferrate ab.

Vergleiche mit älteren und langsameren Festplatten zeigen, daß die Grenzen der Hardware (SCSI-Implementierung, Controller und andere) wesentlich unterhalb der Leistungsfähigkeit der Software liegen. 400 bis 700 KB pro Sekunde, die Schmerzgrenze bei „normalen" Festplatten für den Hausgebrauch, kann jeder Treiber problemlos transferieren.

Erst bei den Highend-Lösungen mit Fast-SCSI, wie zum Beispiel bei unserer Fujitsu-Platte, machen sich Unterschiede bei der Treiber-Software bemerkbar. Als Kaufkriterien gewinnen daher zusätzlich angebotene Optionen große Bedeutung.

Einige nützliche Optionen, verbunden mit weitreichender Universalität und einer netten Aufmachung, bietet Drive 7, dicht gefolgt von der HDT-Personal Edition. Silverlining, das zusätzlich nützliche Kopier- und Benchmark-Programme für Festplatten aufweist, sowie Formatter Five und Spot On fallen dagegen spartanischer aus. Formatter Five unterstützt zwar kein A/UX, aber die Fähigkeit, DOS-SCSI-Festplatten zu lesen, dürfte den einen oder anderen Anwender sicher sehr interessieren.

Wer beabsichtigt, Festplatten der ersten Generation am Mac zu betreiben, sollte in jedem Fall darauf achten, daß er sowohl Interleave als auch das Handshake-Verfahren frei wählen kann. Mit Silverlining ist man für diesen Fall am besten gewappnet.

UNSERE EMPFEHLUNG Wer sich eine Festplatte kaufen will, sollte auch gleich fragen, ob und welche Formatierungs-Software standardmäßig im Lieferumfang enthalten ist. Wer statt dieser lieber ein anderes Programm haben möchte, sollte den Händler einfach darum bitten. Geht er nicht darauf ein, kann man ja zur Konkurrenz gehen. MW

FORMATIERER STECKBRIEFE

Produkt	Silverlining	Drive 7	Formatter Five	HDT Personal Edition	Spot On	HD SC Setup
Version	5.33	2.3	1.2	1.1.2	2.09	3.0 (A/UX)
Hersteller	La Cie	Casa Bianca Works	Software Architects	FWB	Mac Peak	Apple
Anbieter	Axxam	Mac Warehouse	Softcode	Xpand u.a.	n.v.	n.v.
Preis	etwa 285 Mark	etwa 49 Pfund	etwa 330 Mark	etwa 60 Mark	n.v.	n.v.
System 7	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Paßwortschutz	ja	ja	nein	ja	ja	nein
Removables, MO	ja (Init)	ja	ja	ja	ja	k.A.
Partitionierung	ja	ja	ja	ja	ja	ja
A/UX 2.x	ja	ja	nein	ja	ja	ja (auch V.3.x)
Blind Read/Write	wählbar	wählbar	k.A.	k.A.	wählbar	k.A.
HW-Handshake	wählbar	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Interleave	wählbar	wählbar	1,2 oder 3	k.A.	wählbar	k.A.
eigener Cache[1]	nein	nein	nein	nein	ja	nein
Mount CDEV[2]	ja (DA)	ja	nein	ja	nein	nein
Bemerkungen	Bootdisk für System 6 u. 7, zusätz. Tools	Bootdisks für System 6 u. 7, CD-ROM-Support	Bootdisk für System 6, DOS-Partitionen, Dateien konvertieren	Bootdisk für System 6, Heap-Tool	Unterstützung des mathematischen Koprozessors	

Anmerkungen: n.v. = nicht verfügbar, da kein eigenständiges Produkt; k.A. = keine Angabe oder fest vorgegeben; [1] = zusätzlicher, eigener Diskcache; [2] = Kontrollfeld o.ä. zum manuellen Mounten von Massenspeichern

PERFORMANCE

Produkt	Silverlining	Drive 7	Formatter Five	HDT Personal Edition	Spot On	HD SC Setup
Transferrate [KB/sek][1]	1169,6 2124,8	2076,2 2068,3	2087,5 2073,6	2056,6 2082,4	2141,3 2141,3	1169,5 2127,8
Duplizieren [sek][2]	27,5	24,3	24,5	24,7	24,1	27,6
Öffnen [sek][3]	20,2	15,9	15,4	15,8	15,1	19,2
Nutzkapazität HFS [MB][4]	312,7	312,8	312,7	312,8	312,5	312,8

Alle Tests wurden mit den angebotenen Grundeinstellungen durchgeführt! Sämtliche Systemerweiterungen waren deaktiviert, der System-Diskcache war auf das Minimum (32 KB) reduziert

Anmerkungen: [1] = erste Zahl LESEN, zweite Zahl SCHREIBEN nach SCSI Evaluator 1.04; [2] = Duplizieren einer 3,5 MB großen Datei unter Finder V. 7.0; [3] = Öffnen einer 3,5 MB großen Datei mit Photoshop; [4] =maximal erreichbare HFS-Partition (gem. Finder-Anzeige)



KAUFBERATUNG

12 TIPS ZUM FESTPLATTENKAUF

SIE HABEN SICH VORGENOMMEN, EINE EXTERNE FESTPLATTE ANZUSCHAFFEN. DOCH WELCHE SOLLEN SIE NEHMEN? UND WAS MÜSSEN SIE BEIM KAUF BEACHTEN? HIER EINIGE WICHTIGE TIPS

VON ANDREAS BORCHERT

SPEICHERKAPAZITÄT Überlegen Sie, wieviel Speicherkapazität Sie tatsächlich brauchen. Als privater Anwender beispielsweise macht es nur in Ausnahmefällen Sinn, sich eine 600-Megabyte-Platte anzuschaffen, hier genügen schon kleinere mit 80 bis 200 Megabyte. Wenn hingegen das Arbeiten mit speicherintensiven Programmen wie Photoshop oder Quicktime-Dateien bei Ihnen alltäglich ist, sollten Sie genügend Reserven haben.

PREIS PRO MEGABYTE Wenn Sie mehrere Festplatten in die engere Wahl gezogen haben, errechnen Sie den Preis pro Megabyte. Hiermit haben Sie einen guten Anhaltspunkt für das Preis-Leistungs-Verhältnis.

LAUFWERKMECHANISMUS, TREIBER Ausschlaggebend für die Leistung einer Festplatte sind Laufwerkmechanismus und Treiber-Software. Beziehen Sie auch dies in Ihre Entscheidung mit ein. Welche Festplatten bei unseren Tests das Rennen machten, können Sie auf den vorhergehenden Seiten lesen.

SOFTWARE Neben der Treiber- und Formatierungs-Software sind auch Hilfsprogramme zur Datensicherung und -rettung sowie zum Testen und Optimieren der Festplatte sinnvoll. Fragen Sie danach. In jedem Fall sollten Sie mit der mitgelieferten Standard-Software einzelne Teilbereiche (Partitionen) auf der Festplatte anlegen und diese mit Kennwörtern sichern können.

INTERLEAVE-FAKTOR Achten Sie darauf, daß mit der Software auch der sogenannte Interleave-Faktor wählbar ist. Er gibt an, wie viele Umdrehungen die Festplatte braucht, um Datenblöcke nacheinander zu lesen und ist abhängig vom verwendeten Macintosh. Die meisten externen Festplatten werden formatiert mit dem Interleave-Faktor 1 ausgeliefert. Wenn Sie Ihre Festplatte jedoch an einen älteren kompakten Mac anschließen wollen, müssen Sie den Faktor 2 (Classic, SE) oder 3 (Plus) wählen können und die Festplatte dann neu formatieren.

GESCHWINDIGKEIT Viele Anbieter werben mit der Geschwindigkeit (mittlere Such- und Zugriffszeit) oder der Datentransferrate ihrer Festplatte. Lassen Sie sich davon nicht blenden. Wichtiger ist, was die Platten in der täglichen Praxis – Kopieren, Öffnen, Sichern – leisten. Auch hier liefert unser Test entsprechende Aussagen.

Wenn Sie einen Classic, Plus oder SE haben, nützt Ihnen die schnellste Platte oder die mit der höchsten Transferrate sowieso nichts, weil der SCSI-Port etwa eines Classics nur 1 MB pro Sekunde transportieren kann. Selbst der IIci mit einer Transferrate von 2,1 MB kommt mit den schnellsten getesteten Festplatten, die über 2,3 MB je Sekunde schaffen, nicht mit.

TERMINATION Berücksichtigen Sie auch die Art der Termination. Bevorzugen Sie Festplatten, die sich extern terminieren lassen. Bei intern terminierten ergeben sich dagegen spätestens dann Probleme, wenn man weitere Peripheriegeräte wie Scanner, CD-ROM- oder Wechselplatten-Laufwerke an den Mac anschließen will. Die Festplatte muß dann ans Ende der SCSI-Kette gehängt werden, weil nur das erste (die interne Festplatte des Macs) und das letzte Gerät terminiert sein dürfen. Anbieter, die was auf sich halten, vermerken die Art der Termination am Gerät.

DURCHGESCHLEIFTER NETZANSCHLUSS Zur sinnvollen Ausstattung einer Festplatte gehört weiter ein durchgeschleifter Netzanschluß. Damit können Sie die Festplatte über den Mac mit Strom versorgen.

ZUGÄNGLICHE SICHERUNG Gleichermaßen praktisch ist eine von außen zugängliche Sicherung. Falls die Sicherung nämlich einmal durchknallt, können Sie sie problemlos selber durch eine neue ersetzen. Ist die Sicherung hingegen im Inneren des Gehäuses versteckt, müssen Sie mit der Festplatte erst zu Ihrem Fachhändler, weil Sie sie nicht selber öffnen dürfen; andernfalls verlieren Sie die Garantieansprüche.

ZUBEHÖR Zum Lieferumfang sollten neben dem Netz- ein SCSI-Verbindungskabel für den Anschluß an den Mac sowie ein weiteres für die Verbindung an andere Peripheriegeräte gehören, bei extern terminierten Geräten außerdem ein externer Terminator. Das Standardzubehör schließt ferner ein Handbuch zur Festplatte und zur mitgelieferten Software ein.

HANDBUCH Sehen Sie sich vor dem Kauf die Handbücher an. Sie sollten neben der Beschreibung der Festplatte erläutern, wie Sie sie an den Mac anschließen, in eine SCSI-Kette integrieren und wie Sie die mitgelieferte Software verwenden.

GEHÄUSEART, MASSE, GEWICHT Auch sie sollten in Ihren Überlegungen eine Rolle spielen. Wenn das Gehäuse aus Metall und entsprechend groß ist, können Sie in der Regel auch den Monitor oder einen kleinen Mac draufstellen, was Platz spart. Die kleinen und vor allem leichten Festplatten (meist aus Kunststoff) haben dagegen den Vorteil, daß sie problemlos zu transportieren sind.

SERVICE, SUPPORT, GARANTIE Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler auch hiernach. Guter Service und Support beinhalten, daß Sie in allen Fragen und Problemen kostenlos Rat bekommen; daß eine Reparatur schnell und zügig erfolgt und Sie während dieser Zeit auf Wunsch eine Ersatzplatte erhalten; daß Sie stets die neuesten Versionen der Treiber- und Formatierungs-Software automatisch zugesandt bekommen. Und je länger die Garantie, um so besser. Lassen Sie sich aber schriftlich geben, was die Garantie im einzelnen umfaßt. MW

E I N F Ü H R U N G

GEISTESBLITZE

P R O G R A M M I E R U M G E B U N G E N

VON HEIKO SEEBODE

WENN ES UM PROGRAMMIEREN GEHT, DENKT MAN NICHT UNBEDINGT SOFORT AN DEN MAC. DOCH ER BIETET EIGENTLICH ALLES, WAS DAS PROGRAMMIERERHERZ BEGEHRT. ALS EINSTIEG IN DIE WELT DER MACINTOSHPROGRAMMIERUNG STELLEN WIR HIER DIE WICHTIGSTEN ENTWICKLUNGS-UMGEBUNGEN FÜR DEN MAC, IHR LEISTUNGSVERMÖGEN UND IHRE EINSATZBEREICHE VOR



Ehe der zu allem entschlossene Mac-Anwender loslegen kann, hat er einige Hürden zu nehmen. Wichtige Grundvoraussetzungen für die erste selbstprogrammierte Applikation sind zunächst einmal Geduld und Lernbereitschaft. Alle paar Wochen einige Minuten in Büchern zu schnuppern, genügt gewiß nicht, um dem komplexen System Herr zu werden. Sechs Monate regelmäßige Beschäftigung kann der engagierte Hobbyist getrost veranschlagen, bevor das Aha-Erlebnis nicht mehr die Ausnahme, sondern die Regel ist. Neben der Vorstellung, was das Programm leisten soll, sind noch drei Zutaten erforderlich: Kenntnis einer Programmiersprache, Wissen um das Betriebssystem und eine passende Entwicklungsumgebung. Wer bereits auf einer anderen Plattform entwickelt hat, für den ist der erste Punkt – zumindest weitgehend – abgehakt. In der Regel ist er dann in der Lage, ein Problem in eine Formulierung umzusetzen, die der Rechner anschließend auch versteht.

Bei den Programmiersprachen gelten heute Pascal und C sowohl auf dem Macintosh als auch auf DOS-PCs als Standard. Während Pascal den Neuling zu einem guten Programmierstil erzieht und im Source-

code (Quellcode) leserlicher ist, bietet C mehr Nähe zur Hardware und ist vor allem bei Ausflügen in die Unix-Welt von Vorteil. Basic hält sich trotz aller Kritik hartnäckig und wird vor allem von Anwendervereinigungen wie dem Mac e.V. gefördert.

In dessen Rubrik MBAS stehen riesige Mengen Quellcode zu nützlichen oder kurzweiligen Problemstellungen des täglichen Lebens für die Wiederverwendung bereit.

INTERPRETATIVES ARBEITEN Im Gegensatz zu C und Pascal arbeitet Basic interpretativ, das heißt ein Programm wird Zeile für Zeile ausgeführt. Der Compile-Link-Run-Zyklus, der gerade aus der Sicht vieler Einsteigers den kreativen Fluß hemmt, entfällt. Der Basic-Programmierer sieht auf der Stelle das Resultat seiner Anweisung. Läuft alles wie gewünscht, erlauben die meisten Basic-Umgebungen eine Kompilation, das verkürzt im allgemeinen die Ausführzeiten der fertigen Software wesentlich. So einfach Basic zu erlernen ist, so schwierig wird es, sich beim Wechsel zu einer „richtigen" Programmiersprache die in Basic angenommenen Unarten wie mangelnde Strukturierung und unzureichendes Typkonzept wieder abzugewöhnen. „Basic gleicht einem VW-Buggy – eine Einstiegsdroge für falsche Verhaltensmuster", kritisiert J. Ludewig in seinem Buch „Sprachen für die Programmierung". Trotz dieser Kritik zeigt die Praxis, daß Basic noch in vielen Bereichen, beispielsweise den Universitäten, eine große Anhängerschar hat.

BÜCHER ZUM THEMA

Buchempfehlungen zu geben ist im allgemeinen ein undankbares Geschäft. Jeder hat hier seine eigenen Vorlieben und Ansprüche. Am besten Sie gehen in die Computerecke einer größeren Fachbuchhandlung und fangen an zu stöbern. Falls Sie einen Ausgangspunkt benötigen, könnten Sie mit folgenden Werken beginnen, die vom Computertyp weitgehend unabhängig sind:

BASIC:

Basic tabellarisch • W. Meyer, K. Schacht, H.-P. Conrad • Hanser Verlag

Basic auf Mikrocomputern – Einführung in die Programmiersprache • Mark Riederle • Oldenbourg Verlag

PASCAL:

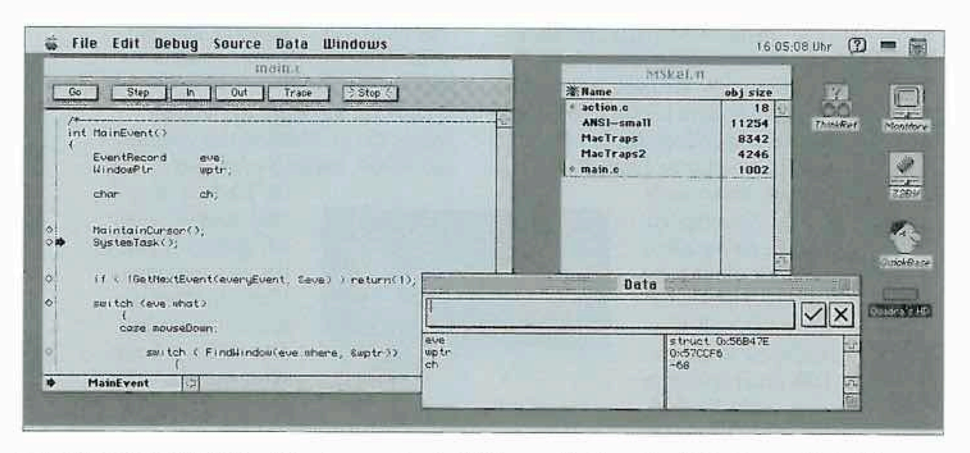
Oh! Pascal • Doug Cooper, Michael Clancy • W.W. Norton

Programmiersprache Pascal – Schritt für Schritt • Dr. A. Schmuck • Humboldt-Taschenbuchverlag

C:

Programmieren mit C • M. Clauß, G. Fischer • Hüthig Verlag

Einführung in die Programmiersprache C++ • F. Bause, W. Tölle • Vieweg Verlag



THINK PASCAL Die Pascal-Umgebung wurde mit viel Liebe zum Detail gestaltet. Schlüsselworte stellt der Editor automatisch im Fettdruck dar, der Debugger bietet eine filigrane Toolbox. Wie die Sprache, so die Umgebung

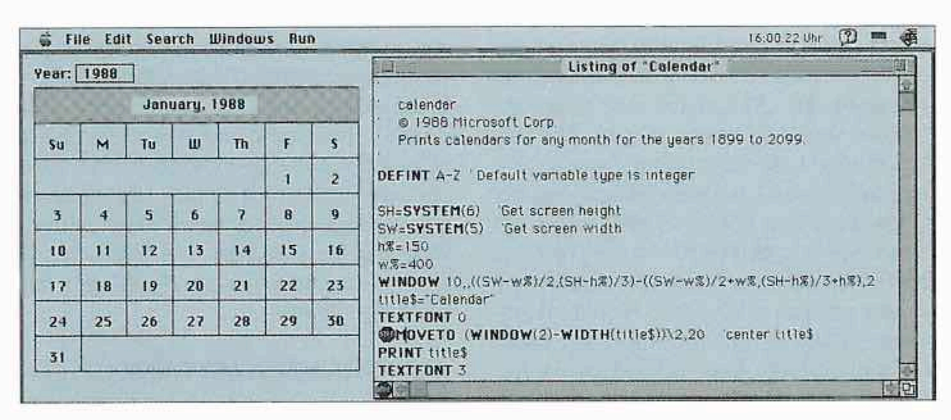
LITERATURHINWEISE Mittlerweile findet sich in nahezu jeder Buchhandlung eine Flut von Lehrbüchern zum Thema Programmiersprachen. Die Anschaffung eines solchen Werks ist dringend zu empfehlen, weil die Handbücher der jeweiligen Entwicklungsumgebungen bestenfalls auf ihre Eigenheiten eingehen. Der allgemeine Sprachumfang wird in der Dokumentation stillschweigend als bekannt vorausgesetzt. Während die Profis bei den Entwicklungsumgebungen in der Regel auf Apples MPW (Macintosh Programmers Workshop) in Form von E.T.O. (Essential Tools Objects) schwören, haben sich im ambitionierten Amateurlager die integrierten Entwicklungsumgebungen Think C und Think Pascal von Symantec durchgesetzt. Neben der jeweiligen Stan-

dardsprache bieten sie eine sogenannte Klassenbibliothek (Think Class Library = TCL), mit der sich Mac-typische Software nach objektorientierten Methoden wesentlich einfacher entwickeln läßt. Wie MacApp, dem Application Framework von Apple, bietet Symantecs Klassenbibliothek sowohl einen Applikationsrahmen als auch einen Baukasten mit Objekten zum Gestalten der Mensch-Maschine-Schnittstelle. Allerdings bleiben deren Möglichkeiten wohl dem Fortgeschrittenen vorbehalten. Denn ohne intimes Wissen um die Mac-Innereien und die objektorientierten Lösungsmethoden sind die Zusammenhänge nur schwer erkennbar. Beide Think-Sprachen kann man auch ohne Klassen benutzen, was dem Novizen entgegenkommt. Symantecs Think-Systeme werden auch integrierte Entwicklungsumgebungen genannt, da Editor, Compiler und Linker unter einer Oberfläche zusammengefaßt sind. Wer den Effekt einer neueingefügten Codezeile sehen will, braucht lediglich den RUN-Befehl via Menü aus dem Editor heraus zu aktivieren.

Nach dem Übersetzen und Binden zur lauffähigen Applikation wird das Programm automatisch gestartet. Ist der Testlauf abgeschlossen, kehrt man – sofern kein Fehler aufgetreten ist – automatisch in den Editor zurück und kann weiterarbeiten. Der fortgeschrittene Anwender hat darüber hinaus eine Reihe von Einstellmöglichkeiten, um den Code zu optimieren.

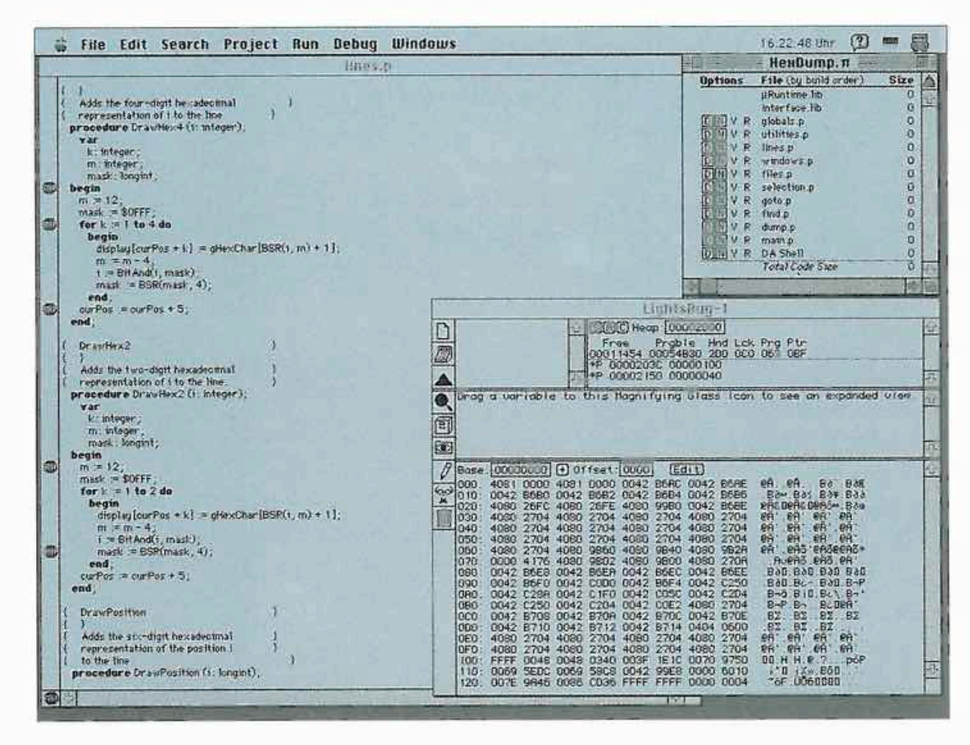
FÜR EINSTEIGER GEEIGNET Doch auch der Sprachneuling kommt nicht zu kurz: Die Think-Umgebungen bieten ihm ein sogenanntes Konsolenfenster, das im wesentlichen ein zeichenorientiertes Terminal emuliert. Damit kann er die Lernprogrämmchen, die in den Lehrbüchern aufgelistet und für die Standardausgabe (Textterminal) ausgelegt sind, ohne die Mac-Besonderheiten der grafischen Benutzeroberfläche erproben. Die Standardausgabefunktion „printf" unter C und die Pascal-Prozedur „writeln" lassen sich problemlos nutzen. Der Anfänger kann also zunächst die Sprache lernen, ohne gleich mit der Komplexität und den Tücken einer grafischen Benutzeroberfläche konfrontiert zu werden. Wenn er sich nach einiger Zeit sattelfest fühlt, kann er sich den Mac-typischen Dingen widmen.

Doch ohne Fleiß kein lauffähiges Programm. Der Programmierer in spe muß zunächst einigen Lesestoff bewältigen, um ein grundlegendes Verständnis über das Mac-OS (Operating System) zu gewinnen. Ohne die mittlerweile sechs Bände „Inside Macintosh", die über den Buchhandel oder Apples Entwicklerunterstützung zu beziehen sind, ist kein ernsthaftes Programmieren möglich. Zwar ist es nicht nötig, den knappen Meter DIN-A4-Dokumentation von A bis Z durchzuackern, aber das Studium der ersten zwei Bände (etwa zehn Zentimeter dick) erspart einem niemand. Die anderen Bänden brauchen lediglich als Referenz in Reichweite zu sein. Wer indes später System-7-Features und Farbe nutzen möchte, für den wird gewiß auch Band VI schnell zur Bettlektüre. So gewappnet steht der Entwicklung ultimativer Software aber dann nichts mehr im Weg.



QUICK BASIC Unser Beispielprogramm „Calendar" mit gleichzeitig geöffnetem Ausgabe- und Editorfenster. Das Stopzeichen im Quellcode symbolisiert den Breakpoint für den Debugger

THINK-UMGEBUNG Die Think-Umgebungen bieten als Starthilfe kleine Applikationen, die alle wichtigen Komponenten eines typischen Mac-Programms enthalten. Dreh- und Angelpunkt ist die sogenannte Projektdatei, die alle Sourcefiles (Quelldateien), Libraries (Bibliotheken) und sogar andere Projekte zur zukünftigen Applikation integriert. Im Gegensatz zu anderen Systemen werden hier die Objectfiles nicht eigenständig, sondern innerhalb des Projectfiles gespeichert. Beim Rekompilieren und Linken werden lediglich die jeweils geänderten Dateien übersetzt. Der Binder sorgt dafür, daß nur die tatsächlich notwendigen Komponenten zur Applikation gebunden werden (Smart Linking). Nie angesprungene Routinen fehlen daher später im fertigen Programm. Beim Binden werden zudem die Ressourcen integriert, die man in einer separaten Datei verwaltet. Zum Gestalten von Dialogen, Icons und ähnlichen Ressourcen bietet Symantec die Werkzeuge Res-Edit, Sarez und Saderez. Res-Edit ist sicher allen Power-Usern bekannt, die



THINK C So sieht eine typische Sitzung unter Think C mit Source-Debugger und dem Projektfenster im rechten oberen Rand des Fensters aus. Think C und Think Pascal sind für den ambitionierten Einsteiger die professionellsten Entwicklungsumgebungen die es momentan für den Mac gibt

Werkzeuge Sarez und Saderez stammen aus dem MPW-Toolset und sind die Schwager von Rez und Derez, die zum textuellen Bearbeiten der Mac-Ressourcen dienen. Alle drei Werkzeuge liefert Symantec ohne Dokumentation aus.Zum Standardumfang der Think-Sprachen gehört ferner jeweils ein Source-Debugger (Programm zum Test und zur Fehlersuche), mit dem eine Applikation schrittweise zu analysieren ist. Variablen-Werte lassen sich hiermit nicht nur beobachten, sondern auch interaktiv ändern. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, innerhalb des Quellcodes individuell Unterbrechungspunkte zu setzen oder zu löschen. In den aktuellen Versionen C 5.03 und Pascal 4.0.1 unterstützen die mitgelieferten Libraries alle Mac-Features einschließlich System 7. Die erzeugten Programme sind 32-Bit-clean, System-7-konform und Quadra-kompatibel (sofern sich der Programmierer an die Standards hält).

ALTNERNATIVE THINK PASCAL Think Pascal ist eine Object-Pascal-Implementierung, die mit der Apple-Variante weitgehend übereinstimmt. Mac App läßt sich unter Think Pascal als Alternative zu TCL nutzen. Think C entspricht der Norm für ANSI C. Die objektorientierten Erweiterungen sind zwar an C++ angelehnt, aber nicht vollständig kompatibel. Mac App wird nicht direkt unterstützt, aber mit Version 5 hat Symantec zumindest die Header-Dateien (eine Art Startdatei) für konventionelle C-Programme an MPW-Konventionen angepaßt. Für besonders zeitkritische Problemstellungen bieten sowohl Think C als auch Think Pascal einen Inline-Assembler. Die Möglichkeit, Schreibtischzubehör, Inits, Cdevs oder andere Code-Ressourcen einfach zu generieren, rundet das Angebot für den fortgeschrittenen Programmierer ab. Fazit: Die Think-Produkte sind für Einsteiger und Profis gleichermaßen geeignet.

ANWENDUNGEN MIT THINK C Ihre Leistungsfähigkeit dokumentieren professionelle Anwendungen wie Pagemaker, Xpress oder Mac Write II, die mit Think C geschrieben wurden. Es muß also nicht immer MPW sein. Tool-Hersteller unterstützen die Think-Umgebung fast im gleichen Umfang wie MPW. Adobe beispielsweise liefert die Codetemplates für Photoshop-Plug-Ins nicht nur im MPW-Format, sondern auch für Think C.

Microsoft gehört, wohl nicht zuletzt wegen seines Firmengründers, zu den wenigen Unternehmen, die die Basic-Fahne auch heute noch hochhalten. Quick Basic ziert seit 1988 die Versionsnummer 1 und wurde seither nicht aktualisiert. Wer schnell ein Applikatiönchen schreiben will, kann es dennoch unter System 7 nutzen. Er muß nur beim Quadra den Cache ausschalten und insgesamt auf die 32-Bit-Adressierung verzichten. Diese Mankos dürften aber die wenigsten Basic-Enthusiasten stören. Das Handbuch, das im Gegensatz zur Think-Dokumentation in deutsch vorliegt, beschreibt sogar alle wesentlichen Mac-OS-Aufrufe, ein tieferer Einstieg über Inside Macintosh ist nicht erforderlich. Editor, Compiler und Debugger sind in einem Programm integriert.

Man kann eine zukünftige Anwendung zunächst im Interpreter-Modus erstellen und sie anschließend zu einem eigenständigen Stück Software kompilieren. Beispielprogramme für alle wichtigen Bereiche der Mac-Entwicklung (einschließlich Farbe und Grafik) runden das Paket ab. Mit Quick Basic sind alle Anwender gut beraten, die lediglich hin und wieder ein kleines Programm schreiben und dafür nicht in die Untiefen des Betriebssystems eintauchen wollen.

Die Vorzüge von Basic, schnell zu einer lauffähigen Applikation zu kommen, sind verlockend. Auf lange Sicht ist man dennoch mit Pascal oder C besser bedient. Insbesondere über Symantecs Schreibtischzubehör „Just Enough Pascal", das anhand eines Spiels ein ausführliches Tutorial für die Mac-Programmierung beinhaltet, kann man auch gut in komplexere Programmieraufgaben einsteigen. Und nicht zuletzt bieten die Think-Sprachen Wachstumsmöglichkeiten in den professionellen Bereich, aber ohne die hohen Kosten einer kompletten MPW-Umgebung.

Wir haben auch in Zukunft vor, dem Thema Programmieren am Mac in der MACWELT einen festen Platz einzuräumen. In diesem Zusammenhang freut es uns immer, von Leserseite Anregungen und Ideen in die Artikel einfließen zu lassen. MW

ENTWICKLUNGSUMGEBUNGEN FÜR EINSTEIGER

	Quick Basic 1.0	Think Pascal 4.01	Think C 5.03
Hersteller	Microsoft	Symantec	Symantec
Anbieter (u.a):	Axxam, Prisma, Disk Direkt	Prisma, Disk Direkt	Prisma, Disk Direkt
Preis:	rund 400 Mark	rund 560 Mark	rund 560 Mark
Features:			
Sprache	BASIC	PASCAL	C
Integrierte Umgebung (Editor, Compiler, Linker)	ja	ja	ja
Source Level Debugger	ja	ja	ja
System-7-savvy	nein	ja	ja
32-Bit-clean	nein	ja	ja
Code-Ressourcen (CDEV, INIT, DA, FKEY, etc.)	nein	ja	ja
Toolbox-Unterstützung	bedingt	ja	ja
Tutorial	ja	ja	ja
Handbuch	deutsch,englisch	englisch	englisch
Objektorientierte Methoden	nein	TCL[1], Mac App[2]	TCL[1]
zusätzliche Literatur	nicht zwingend erforderlich	Sprach-/Toolbox-Beschreibung zusätzlich notwendig	Sprach-/Toolbox-Beschreibung zusätzlich notwendig

[1] *TCL: Think Class Library – Symantecs Klassenbibliothek,* [2] *Mac App, Apples Application Framework, gehört nicht zum Lieferumfang*

SELBST GEMACHT

VON HORST GROSSMANN

„PROGRAMMIEREN AM MAC, DAS IST DOCH NUR ETWAS FÜR ABSOLUTE FREAKS." DIESE EINSCHÄTZUNG HAT BESTIMMT SCHON MANCHEN DAVON ABGEHALTEN, PROGRAMMIERVERSUCHE AUF DEM MACINTOSH ZU UNTERNEHMEN. DASS ES GAR NICHT SO SCHWIERIG IST, ZEIGT UNSER BEISPIEL

Programmieren am Macintosh wird erst dann wirklich anspruchsvoll, wenn man „richtige" Macintosh-Anwendungen entwickeln will, etwa Programme mit Menüs, Werkzeugleisten, einer Vielzahl von Fenstern und Dialogboxen et cetera. Ohne diese Anforderungen ist das Programmieren am Mac nicht schwerer als auf anderen Rechnern. Dabei läßt sich ein Teil der grafischen Fähigkeiten des Macs sogar nutzen, wenn man die Grafikwerkzeug-Routinen nicht kennt.

Bei unserem Beispiel haben wir uns zum Ziel gesetzt, mit möglichst wenig Aufwand Kurvenverläufe in einem Diagramm darzustellen. Dazu sind zwei Dinge nötig: ein Compiler (der MPW = Macintosh Programmers Workshop wird nicht gebraucht) sowie ein Programm, das Zahlenkolonnen in Diagramme umsetzen kann. Hierfür empfiehlt sich eine Tabellenkalkulation.

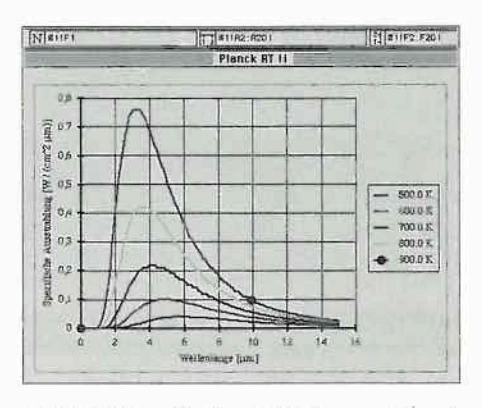
Compiler für den Macintosh oder jeden gewöhnlichen Rechner stellen Fenster für die Ein- und Ausgabe von Daten auf dem Bildschirm zur Verfügung, ohne daß sich ein Programmierer extra um dessen Einbindung in ein Programm kümmern muß. Damit hat sich die meiste Arbeit schon erledigt, denn mehr Fenster sind nicht erforderlich.

Mancher Mac-Fan mag nun mit gerunzelter Stirn einwenden, daß dies wohl nicht der wahre Macintosh-Geist sei. Kann schon sein. Er sollte indes bedenken, daß es Monate dauern kann, bis man in die Geheimnisse der Macintosh-Programmierung eingedrungen und produktives Arbeiten möglich ist. Diese Zeit dürfte kaum jemand übrig haben, für den Programmieren nur zweitrangig ist. Wer beispielsweise innerhalb von sechs Monaten eine Diplomarbeit fertigstellen muß, wird nicht die Muße haben, sich in mehr als der Hälfte dieser Zeit auf einem Gebiet schlau zu machen, das für die eigentliche Arbeit eher nebensächlich ist. Als Beispiel soll das Plancksche Strahlungsgesetz herhalten. Es bildet die Grundlage für radiometrische Abschätzungen. Die Programmiersprache ist dabei unerheblich. Wir haben jedoch bewußt Fortran 77 gewählt. Es erlaubt weder die Definition von Zeigervariablen noch von Datenstrukturen und ist für die Entwicklung „richtiger" Macintosh-Programme eigentlich ungeeignet.

Die Eingabedaten für das Programm sind Anfangs- und Endwert sowie Schrittweite für die Wellenlänge l und die Temperatur T. Diese Größen kann man entweder während des Programmablaufs über die Tastatur eingegeben oder in einer Eingabedatei able-

$$M(\lambda,T) = \frac{3.741 \cdot 10^4}{\lambda^5} \cdot \frac{1}{e^{\frac{1.438 \cdot 10^4}{\lambda T}} - 1} \cdot \frac{W}{cm^2 \cdot \mu m}$$

PLANKSCHES STRAHLUNGSGESETZ Mit dieser physikalischen Formel läßt sich die spezifische Ausstrahlung eines idealen physikalischen Gebildes in Abhängigkeit von seiner Temperatur für jede Wellenlänge angeben



RESULTAT So präsentieren sich die Kurvenverläufe nach der abgeschlossenen Programmierarbeit in voller Pracht

```
      FUNCTION PLANCK(WLAENGE, TEMP)

C.... Berechnung der spezifischen Ausstrahlung nach Planck

      IMPLICIT  NONE

      REAL      C_1, C_2, EXPNT, EXPNMX, PLANCK, TEMP, WLAENGE

      DATA C_1 / 3.741 E4 /, C_2 / 1.438 E4 /, EXPNMX / 30 /

C.... Wellenlänge in µm, Temperatur in K

      EXPNT  = C_2 / (WLAENGE * TEMP)
      IF (EXPNT .GT. EXPNMX) GOTO 100
      PLANCK = C_1 / (WLAENGE ** 5 * (EXP (EXPNT) - 1))

      RETURN

C.... Ausstrahlung 0

 100  CONTINUE
      PLANCK = 0.0

      RETURN

      END
```

PROGRAMMIERT So sieht die Umsetzung des Planckschen Strahlungsgesetzes in eine Fortran-Funktion aus. Fortran erlaubt weder die Definition von Zeigervariblen noch von Datenstrukturen und scheint daher zunächst ungeeignet

```
      .
      .
      TAB   = 9
      .
      .
C.... Ausgabe der spektrale Strahldichten

      DO 510 LVZ = 1, NWLNGN
      WRITE (AZEILE, 1300) SSTDCHT(LVZ, 1), (TAB, SSTDCHT(LVZ, LVS),
     F                                       LVS = 2, NLAUF + 1)
      CALL ENTFLZ (AZEILE, LNGZLE)
      WRITE (NDTAUS, 1200) AZEILE (1 : LNGZLE)
 510  CONTINUE
      .
      .
```

DRUCKBEFEHL Mit Hilfe dieses Druckbefehls erfolgt die Umwandlung in Zeichenketten, die sich dann in eine Tabllenkalkulation einlesen lassen. In einem zweiten Schritt sind dann noch alle Leerzeichen zu entfernen

Ablage Bearbeiten Format Schrift Text Extras

PLANCKAU

Normal

	500.0 K	600.0 K	700.0 K	800.0 K	900.0 K
.000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
.250	0.00E+00	0 00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
.500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
.750	0.00E+00	0.00E+00	0.20E-06	0.62E-05	0.88E-04
1.000	0.12E-07	0.15E-05	0.45E-04	0.58E-03	0.43E-02
1.250	0.12E-05	0.58E-04	0.89E-03	0.70E-02	0.34E-01
1.500	0.23E-04	0.57E-03	0.56E-02	0.31E-01	0.12E+00
1.750	0.17E-03	0.26E-02	0.18E-01	0.79E-01	0.25E+00
2.000	0.66E-03	0.73E-02	0.40E-01	0.15E+00	0.40E+00

AUSGABEDATEI Das ist das erste Ergebnis einschließlich aller Sonderzeichen. Diese Darstellung erhält man nach Abarbeitung aller Eingabedaten, wenn dieses von einer Tabellenkalkulation imterpretiert werden. Viel Staat läßt sich damit noch nicht machen, deshalb geht es weiter in Ragtime

gen. Letztere läßt sich mit einem Textverarbeitungsprogramm erzeugen und muß als Nur-Text-Datei abgespeichert sein.

Die Berechnung der spezifischen Ausstrahlung für verschiedene Wellenlängen bei einer bestimmten Temperatur erfolgt innerhalb einer Schleife. Der entsprechende Programmteil wird so lange durchlaufen, bis sämtliche Eingabezeilen abgearbeitet sind. Die Ergebnisse werden zunächst in einem zweidimensionalen Feld zwischengespeichert. In der ersten Spalte dieses Felds befinden sich die Wellenlängen, in den folgenden Spalten die Werte der spezifischen Ausstrahlung für die im jeweiligen Durchlauf eingelesene Temperatur. Die Umsetzung des Planckschen Gesetzes in eine Fortran-Funktion macht dabei wenig Arbeit.

Wenn alle Eingabedaten abgearbeitet sind, geht es an die Erzeugung der Ausgabedatei. Damit sie sich von einer Tabellenkalkulation einlesen läßt, müssen die Zahlenwerte einer Reihe durch Tabulatorzeichen getrennt sein. Mit Hilfe des Druckbefehls erfolgt die Umwandlung in Zeichenketten. Dabei werden normalerweise auch Leerzeichen erzeugt. Ein Kalkulationsprogramm interpretiert numerische Zeichenketten mit führenden Leerzeichen als Text. Deshalb wurden die Ergebnisse nicht direkt in eine Datei geschrieben, sondern zunächst in der Zeichenkette abgelegt. In einem zweiten Schritt werden dann sämtliche Leerzeichen aus dieser Kette entfernt, erst danach erfolgt die Ausgabe in eine Datei. Mit dieser Darstellung ist noch nicht viel Staat zu machen.

Als Programm für die Weiterverarbeitung wurde Ragtime ausgewählt. Ein Grafik- und ein Rechenblattrahmen sind nötig. In letzterem markiert man einen Bereich, der die ersten 200 Zeilen und die ersten 10 Spalten enthält. Jetzt wählt man den Befehl „Kopieren" an, klickt in den Grafikrahmen und gibt den Befehl „Einsetzen". Schließlich läßt sich für den Grafikrahmen noch die Legende aktivieren und die Achsenbeschriftungen eingeben. Zum Abschluß empfiehlt es sich, von der so aufbereiteten Seite ein Formular zu erzeugen und abzuspeichern.

Diese Formularseite setzt man in eine Ragtime-Datei ein. Nun muß man Zelle 1 des Grafikrahmens aktivieren und den Befehl „Importieren" geben. Sollte die Ausgabedatei des Programms von der Tabellenkalkulation nicht als Textdatei erkannt werden und somit nicht importierbar sein, erzeugt man einfach mit einem Textverarbeitungsprogramm eine leere Nur-Text-Datei, in die dann die Ausgabe erfolgt. Die einzige Arbeit, die nach dem Importieren noch zu tun ist, besteht darin, die nicht benötigten Kurvenverweise zu löschen.

Es ist klar, für die Darstellung der hier als Beispiel benutzten Formel hätte ein Kalkulationsprogramm vollkommen ausgereicht. Die hier vorgestellte Methode ist für kompliziertere Berechnungen gedacht, bei denen ein Kalkulationsprogramm mit eigener Makrosprache (etwa Excel) zu langsam wäre oder große und unübersichtliche Tabellen erforderte.

Dies Beispiel zeigt jedenfalls, daß das Programmieren auf dem Macintosh nicht komplizierter sein muß als auf anderen Systemen und somit ein Ausweichen in andere Rechnerwelten nicht nötig ist. MW



...denn Sie wissen was Sie wollen!

Die **letzten** Powerbook 170
noch lieferbar!
DM **4.999,–**
4 MB RAM/40 MB HD; nur solange Vorrat reicht



Software

Aldus	PageMaker	4.2	dt.	DM 1.598,–
Aldus	FreeHand	3.1	dt.	DM 997,–
Aldus	PersonalPress	1.01	dt.	DM 299,–
Claris	FileMaker Pro	2.0	dt.	DM 765,–
Claris	Works	1.0	dt.	DM 298,–
Adobe	Photoshop	2.0	dt.	DM 1.598,–
Adobe	Illustrator	3.2	dt.	DM 897,–
Quark	XPress	3.1	dt.	DM 2.297,–
XPress 3.1 dt. + Illustrator 3.2 dt.				DM 2.999,–
MS	Excel	4.0	dt.	DM 987,–
MS	Word	5.0	dt.	DM 976,–
5th Gen.	Suitcase II	2.1	dt.	DM 149,–
5th Gen.	DiskLock	2.1	dt.	DM 318,–
5th Gen.	FastBack Express		engl.	DM 167,–

Drucker, Scanner, Modem

HP DeskWriter incl. Kabel	DM 898,–
HP DeskWriter Color incl. Kabel	DM 1.298,–
HP DeskWriter 550 Color incl. Kabel	DM 1.698,–
Tintenpatrone schwarz DM 33,–/Doppelpack DM 58,–/bunt 68,–	
StyleWriter Tintenstrahldrucker	DM 747,–
ImageWriter Matrixdrucker	DM 888,–
HP ScanJet II Color incl. Kabel	DM 3.798,–
PSI Power Modem (ohne ZZF*)	DM 397,–
Global Village Fax/Full Modem (ohne ZZF*)	DM 687,–

*Ohne ZZF – Anschluß & Betrieb am Netz der DBP strafbar.

Externe Festplatten

40 MB Quantum	DM 476,–
105 MB Quantum	DM 999,–
213 MB Maxtor	DM 1.298,–
240 MB Quantum	DM 1.798,–

Wechselplattenlaufwerke SyQuest-Mechanik

44 MB	incl. SCSI-Kabel und HD Toolkit	DM 876,–
44 MB	incl. SCSI-Kabel, HD Toolkit, Cartridge	DM 999,–
88 MB	incl. SCSI-Kabel, HD Toolkit, Cartridge	DM 1.298,–

Cartridge orig. SyQuest: 44 MB DM 127,–/88 MB DM 227,–

Hardware

Macintosh LC II 4/40 + 14" RGB Monitor + Claris Works auf Festplatte, steckdosenfertig	DM 3.498,–
Macintosh LC 4/40 + 12" s/w Monitor	DM 2.176,–
Macintosh LC 4/40 + 14" RGB Monitor	DM 2.698,–
Macintosh Classic 2/40 + Claris Works auf Festplatte, steckdosenfertig	DM 1.789,–
Macintosh Classic 4/40 + Claris Works auf Festplatte, steckdosenfertig	DM 1.876,–
Macintosh Classic II 4/40 + Claris Works auf Festplatte, steckdosenfertig	DM 2.298,–
13" Apple RGB Monitor	DM 1.698,–
12" Apple s/w Monitor	DM 398,–
12" Apple RGB Monitor	DM 498,–
Powerbook 145	ab DM 3.998,–
Powerbook 160	ab DM 4.498,–
Powerbook 170	ab DM 4.999,–
Powerbook 180	ab DM 6.298,–
Apple CD150 CD-ROM-Laufwerk	DM 647,–

Unterhaltung, Hilfreiches und Nützliches

MS Flight Simulator	4.0	engl.	DM 148,–
Now Up-to-Date		engl.	DM 147,–
Symantec AntiVirus SAM	3.0	dt.	DM 218,–
KontaktManager		dt.	DM 390,–
TimeManager		dt.	DM 180,–
Norton Utilities 2.0 + SUM		engl.	DM 276,–
DiskDoubler + AutoDoubler		engl.	DM 167,–
PowerBook-Tragetasche			DM 147,–
Toner für Personal LaserWriter			DM 159,–
Toner für LaserWriter II			DM 168,–
Toner für LaserWriter Plus			DM 199,–

CASSANDRA COMPUTERHANDEL GMBH
Zillestraße 71 • W-1000 Berlin 10
Tel. 0 30/ 3 48 20 21 • Fax 0 30/ 3 41 73 42

Fordern Sie unsere vollständige Preisliste an:

Firma: ....

Name: ....

Straße: ....

Ort: ....

Tel.: ....



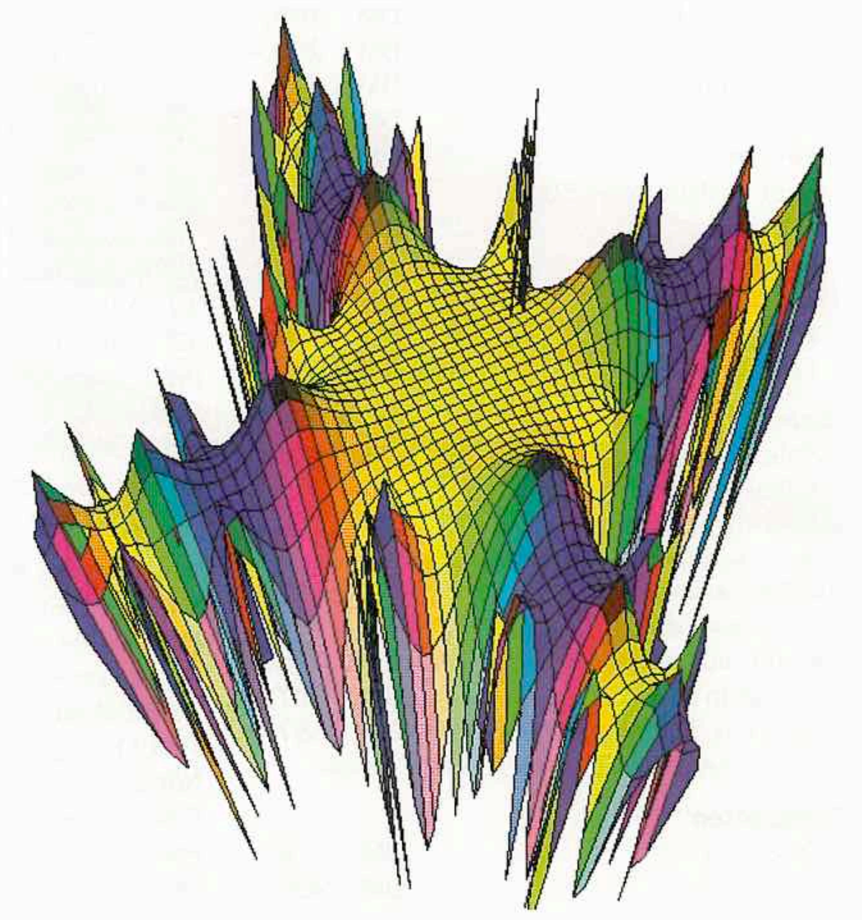
FÜNF MATHEMATIKPROGRAMME IM TEST

E = mc²

VON FRANZ SZABO

MW TEST

MATHEMATIK IST DER WICHTIGSTE HELFER FÜR INGENIEURE, WISSENSCHAFTLER UND NATÜRLICH MATHEMATIKER. SIE VERFÜGEN SO MIT EINEM SCHNELLEN POWERBOOK UND EINEM MATHEMATIKPROGRAMM AUF DER FESTPLATTE ÜBER DIE GEBALLTE MATHEMATISCHE LEISTUNG EINES RECHENZENTRUMS DER FRÜHEN 80ER JAHRE - UND SIND DABEI NOCH ORTSUNABHÄNGIG



Was man sich früher als Schüler oder Student oft gewünscht hatte, ein digitales Unterrichtsmedium für Mathematik mit viel Geduld und beinahe unerschöpflicher Auskunftskapazität ist mit den Powerbooks und Macs jetzt fast schon Wirklichkeit. Dennoch gibt es viele Anwender, die einen Taschenrechner nicht gegen die leistungsfähigste Mathematik-Software tauschen würden. Für sie sind ein kleines Rechengerät, einfache Bedienung und ständige Verfügbarkeit - ohne Ladevorgang und Programmstart - eben essentielle Arbeitsgrundlagen. Aber auch dieser Anwenderkreis läßt sich überzeugen, wenn er die Fähigkeiten von Mathematikprogrammen am Mac erstmal gesehen hat.

Eine weitere Gruppe, die es zu überzeugen gilt, sind die hartnäckigen Fortran-Programmierer. Für sie gleich vorweg ein Hin-

Ikegami EUROPE

17"

WL • 08/92

Verdammt!!!

Trinitron®-scharf, voll digital, Direktanschluß an alle Macs mit eingebautem Videoboard von LC bis Quadra, hohe Auflösung, ADB-Anschluß, totale Kontrolle über die Monitor Hardware via Mac-Software, Multifrequenz von 30 bis 81kHz, Overscan-Technologie — der neue 17" Evolution von Ikegami.



L • 08/92

Wir brauchen unser Licht nicht unter den Scheffel zu stellen — wir sind auch so **strahlungsarm.**
(MPR II und TÜV Ergonomie geprüft)

Ikegami Electronics (Europe) GmbH
Ikegamistraße 1 • D-4040 Neuss 1 • Tel. 0 21 31/1 23-0 • Fax 0 21 31/1 23-76

Kennziffer 19

Trinitron ist ein eingetragenes Warenzeichen der SONY Corp.



weis: Moderne Mathematik-Software vereinfacht und beschleunigt ihre Arbeit besser, als sie glauben. Dazu gehört vor allem die komfortable Darstellung von Ergebnissen per Grafik und Animation auf dem Macintosh. Einen Nachteil haben jedoch die meisten Mathematikprogramme: Sie stellen mathematische Probleme und Fragestellungen nicht so dar, wie sie der Anwender auf Papier schreiben würde, sondern erwarten sie in einer programmgerechten Sprache.

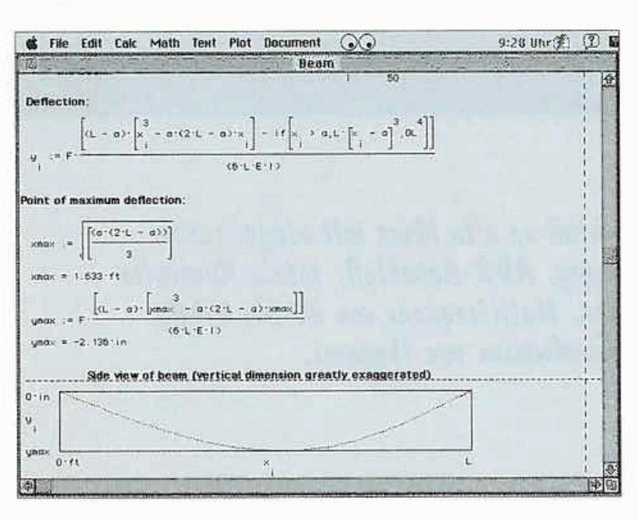
VORREITER Der modernste und wichtigste Vertreter dieser Gruppe ist Stephen Wolframs Mathematica. Das Programm erleichtert dem Anwender die Gewöhnung durch große Klarheit, Geradlinigkeit, Logik und Konsequenz der Syntax bis in die Details.

Andere Programme - angeführt von dem leider nicht weiterentwickelten Milo - folgen einer praxisnäheren Philosophie: Die Eingabe auf dem Bildschirm soll so aussehen, wie Mathematiker schreiben. Theorist und Mathcad sind so entwickelt. Ihr klarer Vorteil: Hier sieht ein Bruch am Bildschirm wie ein Bruch und ein Integral wie ein Integral aus.

Leider tippt es sich aber auf einer Computertastatur nicht so, wie man mit einem Bleistift auf Papier schreibt. Deshalb muß der Anwender Tastaturbefehle und Kürzel lernen, um sich beim Arbeiten halbwegs flott durch den Formelwust bewegen zu können. Daher bevorzugen viele Experten die Strategie von Mathematica: Eine klare mathematische Sprache, die auf allen großen und kleinen Computersystemen funktioniert, ohne daß der Anwender umdenken muß. Die elegantere, aber in der Anwendung etwas verspielte Eingabe bei Mathcad oder Theorist hat unter den Spezialisten weniger Anhänger. Doch gilt auch hier: „De gustibus non disputandum esse" (über Geschmack läßt sich kaum streiten). Die zukünftige Entwicklung der nächsten Jahre wird hoffentlich die Probleme Stiftgestützter Eingabesysteme auf LC-Displays der Vergangenheit angehören lassen. Mathematik-Software wirbt mit einem enormen Leistungsspektrum: Numerisches Rechnen mit beliebiger Genauigkeit, symbolisches Rechnen und grafische Umsetzung in Farbe und dreidimensionaler Darstellung gehören ebenso dazu wie die Animation der Grafiken, Desktop Publishing für mathematisch-wissenschaftliche Texte oder überhaupt die Verfügbarkeit sämtlicher höheren mathematischen Funktionen, das Lösen umfangreicher Gleichungssysteme, Rechnen mit großen Matrizen, Vektoren und Determinanten.

Die Kombination von Rechenleistung, grafischer Umsetzung und deren Animation läßt den Anwender selbst ungewöhnliche Probleme lösen wie eine Animation auf Basis zuvor errechneter Strukturanalysen von Brücken während eines Erdbebens. Ein Problem soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben: Wer am Macintosh Mathematik betreiben möchte, hat dazu geringe Chancen, wenn er nicht englisch versteht. Keines der hier besprochen Programme bietet eine deutsche Oberfläche, Online-Hilfe oder auch nur ein deutsches Handbuch. Doch nun gehen wir in Medias res und beginnen mit einem Programm, das durch seine komfortable Schreibtischoberfläche und die Verwendung der gewohnten mathematischen Schreibweise Berührungsängste abbaut.

GRAFISCHE MÖGLICHKEITEN Ob man einen Funktionsplotter benötigt oder eine spezielle Abbildung erzeugen muß, der Theorist erweist sich als geeignetes Mathematikwerkzeug



FORMELIEREN WIE GEWOHNT Mathcad berechnet die Verformung eines balkenförmigen Trägers. Dabei entspricht die Formelschreibweise dem gewohnten Bild mathematischer Notation

MATHCAD 2.0

Die Stärken von Mathcad beruhen auf seinem Konzept, wie auf einer Tafel oder einem Stück Papier schreiben zu können. Bei der numerischen Auswertung geht Mathcad dann von links nach rechts und von oben nach unten vor. Außerdem gilt das Prinzip "WYSIWYG" (What you see is what you get): Gleichungen und Formeln sehen so aus wie von Hand geschrieben. Symbolische Manipulationen und eine Programmiersprache sind am Macintosh derzeit noch nicht kombinierbar. Mathcad in der Version 2.0 für den Mac wirkt in die Jahre gekommen. Deutlich interessanter soll Version 3.0 aussehen, die die symbolischen Rechenfähigkeiten von Maple in seinen Funktionsumfang aufnehmen soll.

GRAFISCHES ARBEITEN Die Arbeit mit Mathcad erinnert an die Arbeit in einem rahmenorientierten Layoutprogramm mit Rechenfähigkeiten. Bereiche mit Definitionen von Variablen, Formeln, Grafik und Text lassen sich bei der Arbeit verschieben und werden bei Neuberechnungen automatisch oder nur auf Wunsch auf den aktuellen Stand gebracht. Bei der Eingabe helfen zwei schwebende Paletten mit mathematischen Operatoren und griechischen Buchstaben. Zum einfachen Arbeiten bietet Mathcad markierte Platzhalter für die Eingabe in komplexere Konstrukte wie Integrale oder Grafiken.

Wer schnell arbeiten will, der zieht wahrscheinlich die Eingabe per Tastatur vor. Die grafischen Fähigkeiten für 2D- und 3D-Plots sind eher einfach ausgefallen und können sich mit denen von HiQ, Mathematica und Theorist nicht messen. Dafür erweisen sich die numerischen Leistungen auf 15 Dezimalen genau als beachtlich. Ob beim Lösen von Gleichungen, Differentialgleichungen, Integralen, bei der Berechnung großer Matrizen (bis 6400 Elemente), der Arbeit mit komplexen Zahlen, Rechnen in oktalen und hexadezimalen Zahlensystemen, statistischen Berechnungen wie linearer Regression, Gammafunktion, Fehlerfunktion, dem Zeichnen von Kurven (13 Linienarten, lineare und logarithmische Achsenteilung) oder Oberflächenplots mit variabler Licht- und Farbverteilung, Mathcad produziert recht flott Ergebnisse. Sein Funktionsumfang reicht aber an Mathematica und Maple nicht her-

an. Das Programm löst die wichtigsten mathematischen Probleme inklusive Fourier-Transformationen. Vorgefertigte Pakete hat es für erweiterte numerische Methoden, Elektronik, Statistik, Chemie und Mechanik. Faszinierend ist, wie Mathcad-Dokumente dem natürlichen Schreib- und Rechenfluß des Menschen entsprechen. In diesem Punkt übertrifft es alle Konkurrenten.

Auffallend gut sind die Import- und Exportmöglichkeiten von Text und Daten sowie das Rechnen mit Einheiten. Eine ausführliche Online-Hilfe unterstützt vor allem in der Lern- und Einarbeitungsphase. Obwohl Mathcad keine Programmierung zuläßt, gibt es Konstrukte für Iterationen und Schleifen mit denen sich zufriedenstellend arbeiten läßt. Mathcad ist sicherlich das Programm, das mit einer komfortablen Oberfläche und Beibehaltung der gewohnten mathematischen Optik die Schwellenangst vor Mathematik am Computer am besten nimmt.

Ähnliches läßt sich auch vom nächsten Programm behaupten, das durch seine gute Online-Hilfe vor allem für den Ausbildungsbereich interessant ist.

MAPLE V

Das an der Universität von Waterloo in Canada entwickelte Maple V ist lange nicht so bekannt wie Mathematica. Obwohl Maple V auf kleinen Rechnern praktisch unschlagbar ist. Es arbeitet unter System 6.0x klaglos mit 2 MB RAM und bleibt dabei noch oft um einiges schneller als der große Konkurrent. Das Programm enthält zwei Versionen, eine mit und eine ohne Koprozessor. Der Funktionsumfang ist überwältigend. Weit über 1000 Funktionen erscheinen im Handbuch. Sie ermöglichen sinnvolles Arbeiten auf wissenschaftlichem Niveau. Das Programm deckt dabei folgende Bereiche ab: symbolisches und numerisches Rechnen, Integration und Differentiation, Matrizen und Determinanten, komplexe Zahlen, lineare Algebra und Optimierung, die Funktionen der mathematischen Physik, Gruppentheorie, Kombinatorik, Geometrie und projektive Geometrie, Statistik.

EIGENE PROGRAMMIERSPRACHE Eine eigene, Pascal-ähnliche Programmiersprache ermöglicht das Erstellen maßgeschneiderter Anwendungen. Den Code kann man in Standard-C-Code umwandeln und in Programme des Anwenders einbinden. Erklärungen zu allen Funktionen stehen, identisch zum Text des Handbuchs, als Online-Hilfe zur Verfügung. Außerdem gibt es zu jeder Erklärung mehrere Beispiele, die der Anwender mit Ausschneiden und Einksetzen schnell übernehmen kann.

Im grafischen Bereich, vor allem bei 2D- und 3D-Funktionen sowie bei Farbe, ist Maple Mathematica klar unterlegen. Immerhin erzeugt Maple in der Version V anschsauliche 3D-Grafiken. So lassen sich Lösungen von Differentialgleichungssystemen oder für dreidimensionale Attraktoren grafisch darstellen.

Maple V ist das optimale Mathematikprogramm für den Ausbildungsbereich, der mit weniger leistungsfähigen Rechnern und einem kleinen Budget auskommen muß. Garantiert nicht beschränkt ist die Qualität der Software und der beinahe enzyklopädischen Ansprüchen genügende mathematische Funktionsumfang. Das Programmkonzept macht´s möglich: Ein kleiner Kern von ungefähr 600 KB Größe lädt aus den umfangreichen Bibliotheken (8 MB inklusive Hilfe) alle Funktionen nach, die er gerade benötigt. Grafische Werkzeuge muß man jedoch noch erweitern.

Letzteres braucht man jedoch vom nächsten Programm nicht zu behaupten, seine grafischen Fähigkeiten fallen gleich auf.

PRAKTISCHE DIREKTHILFE Ein dynamisches System, mit Maple V programmiert, und das grafische Ergebnis. Gleichzeitig zu sehen ist ein Fenster mit der Online-Hilfe für eine Funktion

THEORIST 1.1

Das Programm Theorist hatte einen Wegbereiter namens Expressionist, einen Editor für Formelsatz, der mathematische Texte in Textverarbeitungen und DTP-Programme einbindet. Auf der Grundlage seines Erfolgs entwickelte der gleiche Hersteller Theorist. Das Programm hat zwar den deutlich geringeren mathematischen Funktionsumfang als Mathematica oder Maple, aber nicht alle Anwender sind theoretische Physiker oder hochspezialisierte Ingenieure und benötigen einen so riesigen Fundus, der ja auch viele Megabyte Speicherplatz benötigt. Vielleicht fühlt sich ein Anfänger im Theorist von der Fülle des Möglichen nicht so erdrückt. Das Programm benimmt sich in dieser Hinsicht viel zahmer, wird in einer Version für und ohne Koprozessor ausgeliefert, und funktioniert bei bescheidenen RAM-Ansprüchen auch mit 2 MB Speicher auf einem 68000er-Prozessor.

Was den Theorist besonders auszeichnet, ist seine elegante Schnittstelle und, daß in den Notizbüchern alles Geschriebene so aussieht, wie man es aus der Mathematik gewöhnt ist. Dabei lassen sich Operatoren, Variablen und Konstanten (griechische Buchstaben!) durch Anklicken aus einer Palette wählen. Integrale, Exponenten, Wurzeln, Brüche, Indizes und Summenzeichen braucht man nicht erst als verbale Kürzel aus längeren Eingabezeilen mühsam herauspicken. Die meisten Kommandos und Operatoren kann der Anwender auch über Tastaturkürzel eingeben. Das Editieren größerer mathematischer Ausdrücke wirkt nicht immer ergonomisch geglückt, hier ist eine gewisse Eingewöhnungsphase nötig. Der menschlichen Arbeitsweise gut angepaßt sind hingegen Vereinfachen und Umformen symbolischer Ausdrücke. Man markiert einfach Teile von Gleichungen und verschiebt sie mit der Maus an die benötigte Stelle.

NOTIZBÜCHER Die übliche Arbeitsweise ist folgende: Der Anwender lädt oder entwickelt ein Notizbuch, das auf einem Regelsystem und Definitionen beruht. Um Definitionen bei der Rechenarbeit fehlerfrei zu verwenden, meldet sich das Programm immer wieder mit eigenen Infoboxen und ersucht den Anwender um klärende Eingaben. Der Theorist beherrscht das Rechnen mit Reihen (auch Taylor), einfachen und mehrfachen Integralen und Differentialen (auch partiellen), Laplace-Transformationen, transzendentalen Funktionen, Vektoren, Matrizen, komplexen Zahlen und speziellen Funktionen der mathematischen Physik. Er rechnet mit Einheiten und beherrscht einfache Statistik. Zu diesen Sachgebieten gibt es Beispiel-Notizbücher, aus denen der Anwender ersehen kann, wie er Probleme löst und komplexe Anwendungen aufbaut. Die Rechengenauigkeit für numerisches Rechnen beläuft sich auf 19 Stellen, symbolisches Rechnen mit Unbekannten ist ebenfalls möglich. Auffallend sind die grafischen Fähigkeiten des

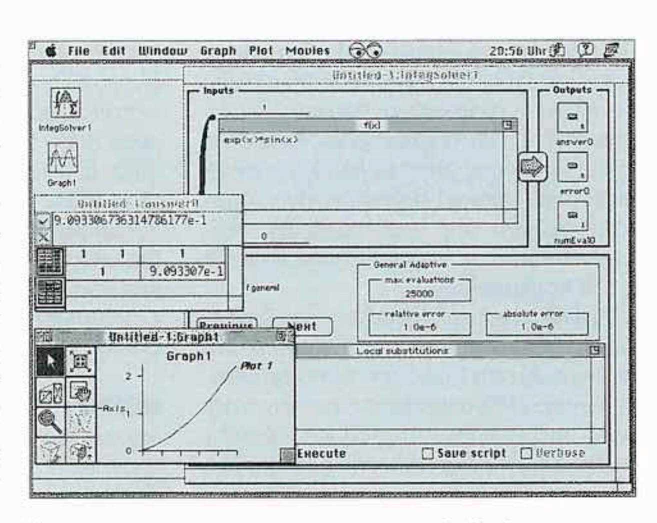


Theorist bei diversen Plots in zwei- oder dreidimensionaler Darstellung. Die Veränderung der diversen Parameter, Grenzen und Farbmodelle (Echtzeitrotation der Grafiken mit dem Mauscursor) erfolgt über Einblendmenüs und ist Mathematica in der Einfachheit der Anwendung deutlich überlegen. Wie beim Fotografieren mit einem Zoomobjektiv wählt man die Perspektive von starkem Weitwinkel- bis Teleobjektiv, aus der man die 3D-Grafik betrachtet. Auch Animationen gehören zu den Stärken des Theorist, allerdings laufen sie nur auf dem im Lieferumfang enthaltenen Projectionist.

Kommen wir aber nun zu einem Programm, das bereits in seiner ersten Version ein Wirklichkeit gewordener Vorgeschmack auf die Mathematik-Software des nächsten Jahrzehnts ist.

HiQ 1.0

Dieses Programm ist das jüngste im Mathematiksektor und maßgeschneidert auf die Bedürfnisse des Ingenieurs. Ein aufwendiger Numbercruncher (Zahlenschaufler) wie er im Buche steht. HiQ ist ein ausgezeichnetes Produkt, das neben Mathematica bestehen kann, ohne in Bedrängnis zu geraten. Ganz im Gegenteil, die beiden ergänzen einander. HiQ ist stark DTP-orientiert, auf dem Arbeitsblatt finden diverse Elemente wie Grafiken, Problemlöser, Programmcode, Daten, Animationen, Bilder oder Text ihren Platz. Es ist also bestens geeignet, um eindrucksvolle Präsentationen zu gestalten! Alle Elemente lassen sich entweder als Pictogramme darstellen oder erlauben wie durch ein Fenster in beliebiger Größe einen Blick auf ihren Inhalt. Hinter der eleganten Oberfläche steckt eine gut strukturierte Programmiersprache mit über 600 speziellen mathematischen Funktionen. Sie lassen sich einfach aus einem Menü per Mausklicks in den Programmcode übernehmen. Außerdem erhält der Anwender eine komplette Syntax, die er nur noch füllen muß. Fertig ausgetestete Programme werden kompiliert, um an Schnelligkeit zu gewinnen. Im Lieferumfang von HiQ sind hunderte von Beispielen für solche Programm-Scripts enthalten. Mit HiQ kann man programmieren, muß es aber nicht, denn die bereits eingebauten Problemlöser erweisen sich als gutes Konzept für die tägliche Arbeit. Im Prinzip sind diese Problemlöser vorgefertigte Ein- und Ausgabemasken hinter denen komplette Applikationen verborgen sind. Der Anwender gibt seine Gleichungen, Variablen, Schrittgrößen oder Toleranzen ein und erhält dann numerische Ergebnisse in gewünschter Form.



ÜBERSICHTLICHES INTEGRIEREN So sieht die Arbeit mit HiQ aus: Rechts das Fenster mit dem Integrallöser, links unten der Diagrammzeichner mit der zu integrierenden Funktion und links mitte das Ergebnis auf 18 Dezimalen hinterm Komma im Dateneditor

PROBLEMLÖSER Praktisch ist, daß man den Problemlösern auftragen kann, parallel zu ihrer Rechenarbeit auch den generierten Programmcode niederzuschreiben. Der dient dann wiederum als Grundgerüst für eigene Erweiterungen oder einfach als Beispiel für die HiQ-eigene Programmiersprache. HiQ ist schnell und für große Zahlenmengen konstruiert: Umfangreiche Systeme gekoppelter Differentialgleichungen löst HiQ bis zu fünfzigmal schneller als Mathematica. Doch auch HiQ braucht dabei eine Menge Speicherplatz. Für die zehn Problemlöser gibt es eine gute Online-Hilfe. Die 600 mathematischen Funktionen sind in zwei Handbüchern erklärt und an je einem Beispiel erläutert. Das dritte Handbuch enthält eine sehr gute Einführung zu HiQ. Außerdem gibt es noch vier Editoren: Für die Programmiersprache HiQ-Script, für Zahlenmaterial (Skalare, Vektoren, Matrizen), für 2D- sowie 3D-Grafiken und für Text.

Der Grafikeditor ist ausgezeichnet gelungen. Man kann auf der dreidimensionalen Oberfläche mit dem Cursor umherfahren und erhält gleichzeitig die Zahlenwerte angezeigt. Die Funktions- oder Datenplots lassen sich in Echtzeit drehen, zoomen und verzerren. Unterschiedliche Farben, Perspektiven und Beleuchtungen, Punkt- und Linienattribute, kartesische, sphärische und zylindrische Koordinaten, Oberflächen- und Parameterplots geben dem Grafikeditor eine Spitzenposition beim Plotten. Eine spezielle Eingabemaske für den Diagrammzeichner nimmt für jedes Koordinatensystem automatisch die richtige Form an. In die Maske trägt man bequem die Funktionen, Grenzen und Schrittweiten ein.

HiQ ist für ein Erstprodukt erstaunlich ausgereift. Das muß der Anwender aber auch bezahlen. HiQ kostet nochmal 100 Mark mehr als Mathematica. Das ist deshalb teuer, weil Mathematica allein von Leistungsumfang und Universalität Superlative bietet. Wir kommen nicht drum herum, diesem Produkt die Lorbeeren zu geben .

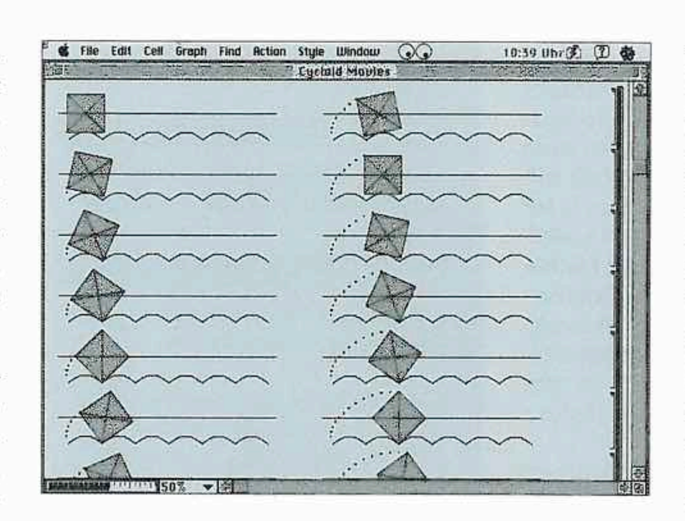
MATHEMATISCHE STUDIEN Hier ist ein symmetrisches Profil für theoretisch-aerodynamische Studien mit Mathematica dargestellt

Mathematica 2.1

Stephen Wolframs Programm hat Mathematik am Computer erst hoffähig gemacht. Dazu gehört die Verfügbarkeit des Systems in zahlreichen Rechnerwelten, der enorme Funktionsumfang (über 800 Funktionen), die hervorragende Grafik zur 2D- und 3D-Visualisierung mathematischer Zusammenhänge oder die Einbindung von Klängen und die Tonerzeugung mit dem Macintosh. Typisch für Mathematica-Anwendungen ist die Fähigkeit zum Lösen symbolischer Gleichungen, zur numerischen Auswertung der Ergebnisse sowie zum Visualisieren und Überprüfen der Lösungen in einer beliebigen grafischen Darstellung. Das Notizbuch-Konzept ermöglicht

die Kombination von Eingaben, Ergebnissen, Grafiken, Animationen, Sound und Text in einem Dokument. Nicht zuletzt eignet sich diese Notizbuch-Methode ausgezeichnet, um Bücher für und mit Mathematica zu schreiben. Was der Anwender an Funktionen und Zusätzen nicht vorfindet, programmiert er selbst - er kann dabei auf Debugging, Tracing und das Kompilieren von Funktionen zugreifen.

HILFESYSTEM Mathematica verfügt über ein spartanisches, aber ungemein praktisches Hilfssystem. Man tippt die Anfangsbuchstaben der gesuchten Funktion ein, drückt „Command-K" und wie von Zauberhand geschrieben, erscheint ein Einblendmenü am Bildschirm mit allen in Frage kommenden Funktionen. Das Programm ist ein Speicherfresser. Für größere Rechnungen bei vernünftiger Geschwindigkeit sind die für Multifinder und System 7 voreingestellten 5 MB RAM das absolute Minimum. Mit 8 MB läßt es sich vernünftig arbeiten. Wer noch mehr RAM oder virtuellen Speicher einsetzt, dem dankt esMathematica bei der Rechengeschwindigkeit. Mathematica ist in Benutzeroberfläche und einen auf allen Systemen identischen Programmkern aufgeteilt. So kann man sich mit dem Kern auf irgend einen großen Rechner begeben und seinen Computer nur als Eingabestation mit der gewünschten Oberfläche verwenden. Neu an Version 2.1 ist unter anderem die Möglichkeit Animationen im Quicktime-Format abzuspeichern. (Siehe auch Angeklickt in 12/92) Verbessert haben die Entwickler die Speicherverwaltung, das Programm verhält sich dadurch stabiler. Weiter erkennt Mathematica jetzt „Do Script Apple Events". Das heißt, ein Programm wie Hypercard kann eine Eingabezeile an Mathematica schicken und erhält eine formatierte Ausgabe als Antwort zurück.



GEOMETRISCHE TRICKFILME **Ausschnitte einer Animation mit Mathematica. Diese zeigt ein „rollendes" Quadrat und jene Kurve, die einer der Quadrat-Eckpunkte beschreibt. Läßt man die Animation ablaufen, entsteht ein Film, den man im Quicktime-Format speichern kann**

Professionelle Anwender treiben es mit Mathematica ziemlich bunt: Simulation von Satellitenbahnen, Tonerzeugung, Bild- und Signalverarbeitung, neuronale Netze, Zahlentheorie, Schaltkreisanalyse, biologische Modelle und Biostatistik, Strahlenoptik ionisierter Teilchen, interaktive Notizbücher zum Mathematik- und Physikunterricht, endliche Automaten, Probleme der Quantenmechanik und Relativitätstheorie,



sowie mathematische Grundlagenforschung Mathematica ist sicher das universellste aller hier besprochenen Programme, für praktisch alle Zweige der Mathematik in irgend einer Form zu gebrauchen. Über die Arbeit mit Mathematica gibt es mehr Bücher als für alle anderen Mathematikprogramme zusammen: "Exploring Mathematics with Mathematica" und "Mathematica in Action" sind Beispiele dafür, wie locker, informativ und vergnüglich Mathematik sein kann. Weitere Literaturangaben finden Sie übrigens im dritten Teil des Mathematica-Workshop (MACWELT 9/92).

Eine wertvolle Hilfe bei der täglichen Arbeit mit Mathematica ist auch der "Mathematica Help Stack" (jetzt für etwa 260 Mark von Pandasoft in 1000 Berlin zu haben, siehe auch MACWELT 11/92). Er enthält über 1000 Hypercard-Vorlagen zu allen Mathematica-2.0-Funktionen, mit Querverweisen und Beispielen versehen. Der einzige Nachteil, man braucht zum speicherhungrigen Mathematica zusätzlich ein paar Megabyte.

MATHTENSOR Ein sehr interessanter Mathematica-Zusatz ist auch "Mathtensor 2.1" (für1460 Mark bei Pandasoft, Berlin). Das Paket läuft unter Mathematica-Versionen ab 1.0. Es erweitert das ursprüngliche Spektrum des Programms um Anwendungen für Elektromagnetismus, spezielle und allgemeine Relativitätstheorie sowie Variationsrechnung. Mathtensor enthält spezielles mathematisch-physikalisches Wissen: So die Maxwellschen elektromagnetischen Feldtensoren oder die Eigenschaften der Riemannschen Krümmungstensoren zur Behandlung von Gravitationsfeldern und der Raumkrümmung. Mathtensor hat ungefähr 250 neue Funktionen und wird mit einem 250-seitigem Handbuch ausgeliefert.

Manche werden sich vielleicht nach diesem Überblick fragen, warum wir Matlab von Mathworks und Milo von Paracomp hier nicht berücksichtigt haben. Dazu am Schluß nur so viel: Matlab (Vertrieb Pandasoft) ist weniger ein Anwendungsprogramm als - wie sein Name schon andeutet - ein Werkzeug für Entwickler mathematischer Verfahren. Es besteht aus einem Grundpaket und läßt sich über diverse Zusatzprodukte erweitern.

Milo ist vom Anspruch her sowieso ziemlich bescheiden und mit den hier genannten Produkten nicht vergleichbar. Es ist mehr ein Mathematik-Formelzeichner mit den nötigsten grafischen und mathematischen Funktionen. Es dümpelt schon seit Jahren in der einundderselben Version vor sich hin. Seine Zukunft ist wegen ständiger Umstrukturierungen des Herstellers Paracomp, mittlerweile mit Macormind zu Macromedia fusioniert, eher ungewiß. Selbst Pandasoft hat es aus seinem Angebot entfernt. MW

Mathcad 2.0

VORZÜGE:

Arbeiten und Schreiben beinahe wie an der Tafel, durch Bibliotheken für verschiedene Fachgebiete erweiterbar

NACHTEILE:

Kein symbolisches Rechnen mit Variablen, verhält sich nicht immer sauber am Bildschirm

Systemanforderungen: Ab Macintosh Plus, ab 1MB RAM, ab System 6.02. Hersteller: Mathsoft, Cambridge, USA. Vertrieb: Softline, 7602 Oberkirch, Telefon 07802/4036. Preis:1300 Mark




Theorist 1.1

VORZÜGE:

Elegante Macintosh-Schnittstelle, sehr gute 2D- und 3D- Funktionsplots, ausgezeichnete Farbfähigkeiten, mathematische Schreibweise wie am Papier, gute Dokumentation

NACHTEILE:

Editieren der Formeln gewöhnungsbedürftig, Verständnis der mathematischen Arbeitsweise ungewohnt

Systemanforderungen: Ab Macintosh Plus oder Classic, ab 1MB RAM, ab System 4.1. Hersteller: Prescience, San Francisco, USA. Vertrieb: Pandasoft, 1000 Berlin, Telefon 030 3159130. Preis: Etwa 790 Mark, mit Expressionist 1050 Mark




HiQ

VORZÜGE:

Enormer Funktionsumfang, fertige Problemlöser, hervorragende Programmiersprache, ausgezeichete Editoren

NACHTEILE:

Menüstruktur könnte klarer gegliedert sein

Systemanforderungen: Ab System 6.05 und 32 Bit Quickdraw, ab 4 MB RAM, 3 MB Platz auf Festplatte. Hersteller: Bimillennium, Los Gatos, USA. Vertrieb: Das Softwarehaus, 3000 Hannover 71, Telefon 0511 958630. Preis: Knapp 2000 Mark, für Ausbildungssektor 1500 Mark



Maple V

VORZÜGE:

Umfangreich, schnell, benötigt wenig Speicher, ausgezeichnete Online-Hilfe

NACHTEILE:

3D-Grafik sehr einfach, keine Literatur verfügbar

Systemanforderungen: Ab Macintosh Plus, 2MB RAM, ab System 6.04, Festplatte. Hersteller: Brooks/Cole Publishing, USA. Vertrieb: Pandasoft, 1000 Berlin, Telefon 030/3159130. Preis: 1000 Mark, für Studenten 300 Mark



Mathematica 2.1

VORZÜGE:

Standard, sehr flexibel, das umfangreichste Programm seiner Klasse, funktioniert auf zahlreichen Rechnersystemen

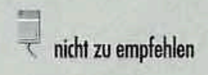
NACHTEILE:

Braucht viel RAM-Speicher, drehen von 3D-Grafiken etwas kompliziert

Systemanforderungen: Mindestens 5 MB RAM für Mathematica allein, ab System 6.05, Koprozessor für erweiterte Version „Enhanced" Hersteller: Wolfram Research, Champaign, USA. Vertrieb: Additive, 6382 Friedrichsdorf, Telefon 06172/77015. Preis: Enhanced (Koprozessor erforderlich)1900 Mark, Standard (kein Kopropzessor notwendig) 1200 Mark, Studenten 400 Mark



WERTUNGSSCHLÜSSEL:


nicht zu empfehlen


schwach


gelungen


sehr gut


herausragend

protar Direct MAIL · JANUAR '93

Der Preis ist heiß...

Aus 8.000 Produkten hier eine gezielte Auswahl!



Mac II vx 6.666 DM

Apple CPU's

Macintosh II vx 4/240	6.666 DM
Macintosh Quadra 950	ab 10.998 DM

Alle Apple-Rechner werden mit System 7.01 dtsch. installiert, ausgeliefert und haben 1 Jahr Garantie. Weitere Konfigurationen erfragen Sie bitte direkt!



Fest- und Wechselplatten

21 MB Floppy Laufwerk extern	1.298 DM
240 MB 12 ms, Cache	1.398 DM
520 MB 256 Cache	2.798 DM
44 MB SyQuest	898 DM
88 MB SyQuest	1.098 DM
SQ400 44 MB Cartridge	139 DM

Unsere externen Systeme werden mit Netzkabel, SCSI-Kabel, Formatierungssoftware und Handbuch ausgeliefert.



ProOpt 4.998 DM

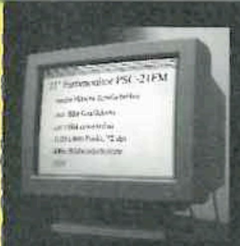
ProOpt 650, Sony Laufwerk	4.998 DM
Pinnacale PMO-650 19 ms	6.998 DM

Lieferumfang: Netzkabel, SCSI-Kabel, Reinigungs-Set, Treibersoftware, Handbuch und eine Cartridge.



Farb-Scanner 2.998 DM

Flachbettscanner 600 dpi, 24Bit Farbe, mit Photoshop dt.	2.998 DM
Flachbettscanner 800 dpi	3.998 DM
Dia Scankit für SC 600/800	1.598 DM



21" Farbe 3.798 DM

21" Farbmonitor 8/24 Bit Grafikkarte Hitachi, 1120 x 840 x 72 dpi, 75 Hz	3.798 DM
20" Seiko Black Trinitron color	2.990 DM
Radius Pivot Color 15" schwenkbar	2.898 DM



ProGraph 1.898 DM

20" s/w ProGraph, Mac LC, Mac II	1.898 DM
20" GS 8 Bit ProGraph, Mac LC, Mac II	2.698 DM
17" Farbmonitor Agfascan,	2.398 DM



Dia Scanner 5.998 DM

Diascanner Mira 35, 2700 dpi, 30 Bit, Photoshop, Dia 35 mm	5.998 DM

Drucker

Canon CLC-10 400 dpi, farbe mit IPU 2 MB scannen · drucken · kopieren	13.998 DM
Canon BJC 820 A3 Farbe	4.798 DM
QMS 860 A3, 600 dpi, 12 MB	9.798 DM
HP Laserjet IV 600 dpi, 64 Graustufen 39 fonts fineprint, Adobe PS level II Hardware des Monats Macup 12/92	4.798 DM
HP Deskwriter 550C	1.398 DM

Speichermodule

1 MB SIMM Modul	59 DM
4 MB SIMM Modul fx	289 DM
4 MB SIMM Modul	239 DM
16 MB SIMM Modul	1.198 DM
VideoRAM Quadra	99 DM
VideoRAM Mac LC	119 DM

Auf alle Speichermodule gewähren wir 5 Jahre Garantie!

Super Software Preise !!!
Adobe Photoshop 2.0 dt. 949 DM

Aldus Collection	1.798 DM
Aldus Pagemaker 4.2 dt.	1.550 DM
Aldus Freehand 3.1dt.	970 DM
Aldus Persuation dt.	850 DM
Quark X Press 3.1dt	2.398 DM
Photoshop 2.0 dt.	949 DM
MS Excel 4.0 & MS Word 5.0 dt	1.398 DM
MS Excel 4.0 dt	890 DM

Außerdem

Mac LC Koprozessor 68882, Mac LC, LC II	158 DM
Logi FotoMan	1.298 DM
Logi ScanMan	499 DM
LANGELO Handsc. 18 Bit Farbe, 400 dpi	998 DM
LANGELO Handsc. 256 GS, 800 dpi	998 DM
8 GB DAT mit Retrospect 1.3	4.998 DM
2 GB DAT mit Retrospect 1.3	3.998 DM
Homeoffice Modem, Fax, Anrufbeantworter, 9600 bd (Betrieb steht in der BRD unter Strafe)	750 DM

Weitere Modems von DOVE, PSI und SUPRA auf Anfrage.

Supermac Thunderstorm	2.298 DM
Radius Rocket 33MHz	4.798 DM
AGFA ARCUS Scanner	7.898 DM

Umax Mircotek & Sharp Scanner auf Anfrage.

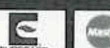
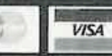
Apple CD ROM Laufwerk	698 DM
Apple CD ROM Office Bundle	1.598 DM
Joystick mit Adapter	159 DM



Die Lieferung erfolgt per UPS. Die Lieferzeit per Express beträgt ca. 3 Tage, ansonsten 2 Wochen.
Die Zahlung erfolgt per Nachnahme.
Die Preise sind inkl. 14 % MwSt. zzgl. Versandkosten.
Nutzen Sie die Möglichkeiten des modernen Zahlungsverkehrs: Wir akzeptieren Kreditkarten.





Händleranfragen erwünscht!

protar Direct
Alt-Moabit 91D · W-1000 Berlin 21
Tel.: 030 - 391 20 02
Fax: 030 - 39173 32



COLLAGE BERLIN



malen für jedermann

Von Thomas Maschke

Das Angebot an Programmen zum Malen und Zeichnen am Mac wird immer größer und vielfältiger. Auch im Bereich Public Domain und Shareware findet sich hierzu Nützliches. Wir haben neun Grafikprogramme für Sie ausgewählt



PERSISTENCE OF VISION Ein kostenloses Rendering-Programm, das dem Macintosh vollkommen neue Bilder entlockt, ist Persistence of Vision

Wenn Sie Ihren Mac als Grafikcomputer gebrauchen möchten, aber nicht bereit sind, gleich einige Hunderter in ein kommerzielles Programm zu investieren, dann bietet sich Ihnen mit den hier vorgestellten Produkten die Gelegenheit, erst einmal zum Nulltarif oder für ein kleines Entgelt auszuprobieren. Sollten Sie auf den Geschmack kommen, dann können Sie später immer noch professionelle Programme wie beispielsweise Photoshop dazukaufen.

MOVIE CONVERSION Movie Conversion ist ein Stack für Hypercard, der seinen Anwender in die Lage versetzt, aus Einzelbildern oder Bildfolgen, in Quicktime konvertiert, Filme herzustellen. Umgekehrt lassen sich auch Filme in Einzelbilder oder Bildersequenzen umwandeln. In diesem Fall

Herzlich willkommen auf der
CeBIT '93
Halle 8 / 1. OG Stand A 31

Come to pluscom

Power, Intelligenz und Kapazitäten-bei pluscom ist alles gespeichert. So zeichnen sich externe pluscom SCSI-Geräte mit vielen wegweisenden Vorteilen aus: hohe Datensicherheit, Zuverlässigkeit, problemloses Handling und funktionales Design.

Vorteile, die folgende Systeme für sich in Anspruch nehmen können:

- Mit SCSI ausgerüstete IBM-PC/AT und PS/2 (Microchannel)
- IBM-Kompatible mit ISA und EISA Bus-Architektur.
- Apple Macintosh.
- Workstation

Für die unterschiedlichen Speichermedien liefert pluscom evtl. notwendige Controller- bzw. Treiber. Ihr Fachhändler berät Sie gern über das pluscom Programm.

Ein Beispiel für wegweisende Computer Technologie, wenn sie von pluscom kommt :

Der PlusTower/2, die Power Station von pluscom (s. Abb.).
Er bietet fast "unbegrenzte" Möglichkeiten. Diverse Speichermedien werden in unterschiedlichen Kombinationen modular eingesetzt. Das ist sogar bis zur Kombination CD-ROM mit SyQuest 88 und einer Festplatte bis 2 GByte möglich.

Aber auch andere Variationen lassen kaum Wünsche offen:
2,0 GByte HDD mit SyQuest 44 und CD-ROM oder 2 x 2,0 GByte HDD oder 1,0 GByte HDD mit SyQuest 88 und CD-ROM oder, oder, oder ...

Auch der PlusTower/1, die mittlere Lösung von pluscom, sowie die "Kompaktklasse" als Einzellösung lassen eine Variationsbreite zu, die komfortable Möglichkeiten bietet.

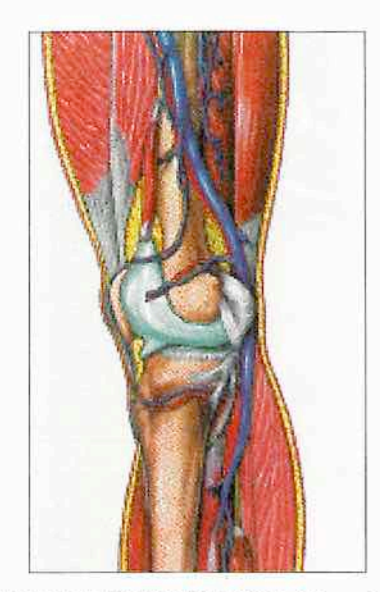
Für umfassendere Informationen fordern Sie unseren Prospekt an.



Mehr Perspektiven in der Computer-Technologie.

pluscom Entwicklungsgesellschaft mbH
für elektronische Bauteile
Vohwinkeler Str. 58 · 5600 Wuppertal 11
Tel.: 0202/2736-0 · Fax: 0202/730107

Kennziffer 48



MOVIE CONVERSION Mit Movie Conversion kann man aus in Quicktime konvertierten Einzelbildern Filme herstellen. Auch der umgekehrte Weg ist möglich

kommen schon eine ganze Menge an Dateien zusammen. Selbst bei einem kleinen Clip sind so an die 200 Bilder nichts Ungewöhnliches. Um den Platzbedarf auf der Festplatte zu verringern, kann man eine Kompressionsmethode (JPEG, Grafik, Video) auswählen.

Da der Stack die notwendigen XCMDs und XFCNs enthält, ist es auch möglich, neue Scripts zu schreiben oder das vorhandene Programm zu erweitern.

Fazit: Empfehlenswert für jeden, der sich am Mac eigene Movies zusammenstellen will, zumal sich der Stack jederzeit eigenen Anforderungen anpassen läßt. Movie Conversion ist kostenlos.

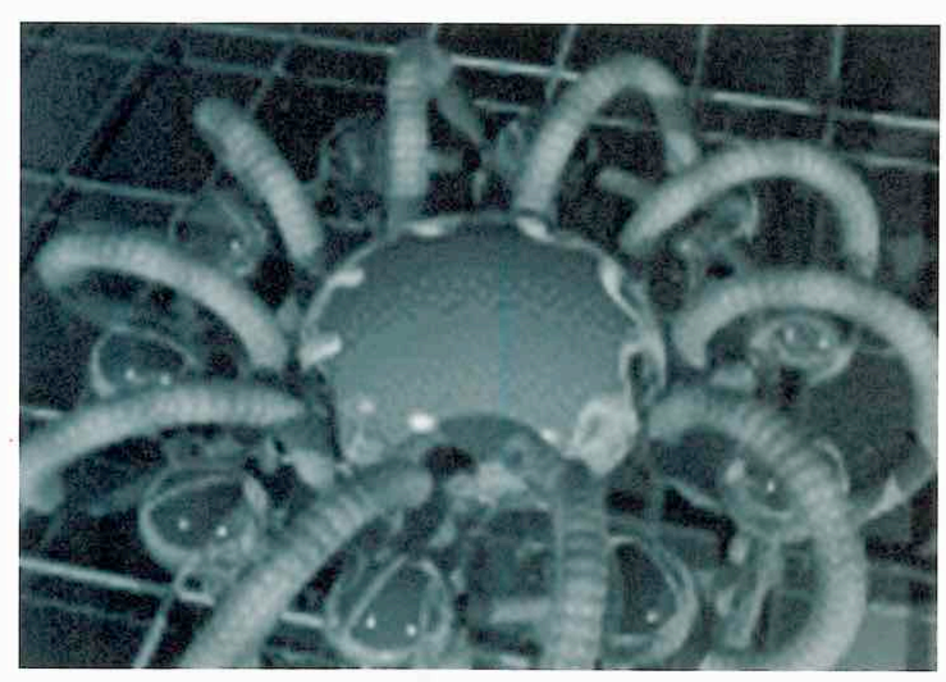
IMAGERY 1.8 Dem Ideal der eierlegenden Wollmilchsau kommt das Programm Imagery sehr nahe, zumindest was die Grafikkonvertierung angeht. Denn es gibt kaum ein Grafikformat, das dieses Programm nicht einlesen und konvertieren kann.

Dabei ist Imagery nicht nur dafür gedacht, Bildformate des Mac zu übersetzen. Viel interessanter sind die plattformübergreifenden Optionen. Mit ihnen lassen sich Bilder, die auf IBM-Kompatiblen, Amigas, Sun-Workstations, Apple IIgs oder Ataris entstanden sind, in PICT- und TIFF-Dateien übersetzen. Erstaunlich hierbei ist die Vielfalt der unterstützten Bildformate; so an die hundert dürften es schon sein. Für spätere Versionen hat der Autor von Imagery sogar noch mehr in Aussicht gestellt.

Für Mac-Verhältnisse ungewöhnlich sind die Benutzeroberfläche und die Bedienung des Programms. Beide sind nicht schlecht, nur eben anders, als man es gewohnt ist.

Nachdem man das Programm gestartet hat, erscheint das Titelbild. Danach sucht man sich das Zielformat (zum Beispiel PICT)

PERSISTENCE OF VISION Durch Definition von Lichtquellen, Oberflächenstrukturen und Kamerastandpunkten kann man Bilder erzeugen, die Fotos gleichen



aus und klickt anschließend in der Dateiauswahlbox, die daraufhin zum Vorschein kommt, auf die zu konvertierende Datei. Es erscheint ein Vorgangsmelder, der über die Art und den Fortgang der Konvertierung informiert. Und bald darauf ist man wieder in der Maske, wo sich die nächste Datei zur Konvertierung anwählen läßt.

Fazit: Imagery ist für all jene ein Muß, die in verschiedenen Rechnerwelten Bilder bearbeiten. Der Programmautor möchte selbst kein Geld, bittet aber um eine Spende an die „Gesellschaft gegen Gewalt gegen Tiere", vergleichbar mit den Tierschutzvereinen bei uns. Das sollten Sie auch unbedingt tun, denn das Programm ist es allemal wert, und der Zweck, dem das Geld zugeführt wird, desgleichen.



CFG - COLOR FRACTAL GENERATOR 2.0 Natürlich darf in der Aufzählung von Grafikanwendungen ein Klassiker nicht fehlen. Und klassisch ist sicherlich ein Programm zur Berechnung von Fraktalen. Der Color Fractal Generator ist zu nichts anderem da, als mathematische Formeln möglichst farbenprächtig anzuzeigen.

Dabei lassen sich das berühmte Mandelbrot, Julia oder auch der Drachen mit unterschiedlichsten Parametern berechnen. Das Programm erlaubt es, eigene Farbpaletten zu erstellen und zu laden; auch die Bildgröße läßt sich angeben. Unterstützt werden sowohl 9-Zoll, 13-Zoll und 19-Zoll-Schirme als auch eigene Bildgrößen; überdies ist es möglich, die Bilder zu zoomen.

Obgleich der Color Fractal Generator auch ohne Koprozessor läuft, empfiehlt sich dieser doch sehr, wenn die Rechengeschwindigkeit nicht in den Keller gehen soll. Ohne FPU sollten Sie dem Rechner eine Nachtschicht verordnen und sich selbst ins Bett legen, bis das Bild fertig berechnet ist, weil das Programm als Vordergrundapplikation alles lahmlegt.

Alternativ läßt sich das Bild auch im Hintergrund berechnen, wobei die Optionen „Slow" (langsam), „Medium" (mittel) und „Fast" (schnell) für die Rechengeschwindigkeit wie für die Auslastung der CPU stehen.

COLOR FRACTAL GENERATOR Sein Metier ist die Berechnung farbenprächtiger Fraktale. Mit dem Programm kann man eigene Farbpaletten erstellen und laden

Fazit: Der Color Fractal Generator glänzt durch einen guten Bedienungskomfort. Die 10 Dollar Shareware-Beitrag, die der Autor für sein Programm haben will, sind deshalb in Ordnung.



PERSISTENCE OF VISION 1.0 In die Welt der Superrechner versetzt fühlt man sich mit Persistence of Vision: DOS-, Amiga-, Mac- und UNIX-Systeme zählen zu den Plattformen, auf denen das Programm läuft. Und weil die zugrunde liegenden Algorithmen (Rechenverfahren) immer dieselben sind, läßt sich auf dem Mac das gleiche Bild berechnen wie auf dem Superrechner Cray – falls der Speicherplatz reicht.

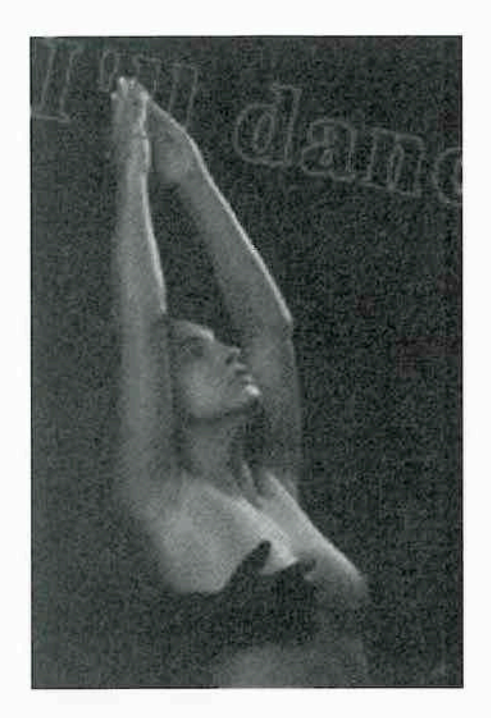
Persistence of Vision (zu deutsch etwa „Fortbestehen der Vision") ist ein Raytracing-Programm, mit dem es möglich ist, mathematische dreidimensionale Objekte wie Ebenen oder Rechtecke zu beschreiben und zu berechnen. Da sich jedes Bild auf solche Grundformen zurückführen läßt (wenn auch in sehr großer Anzahl), sind mit Persistence of Vision beliebige Szenen beschreibbar.

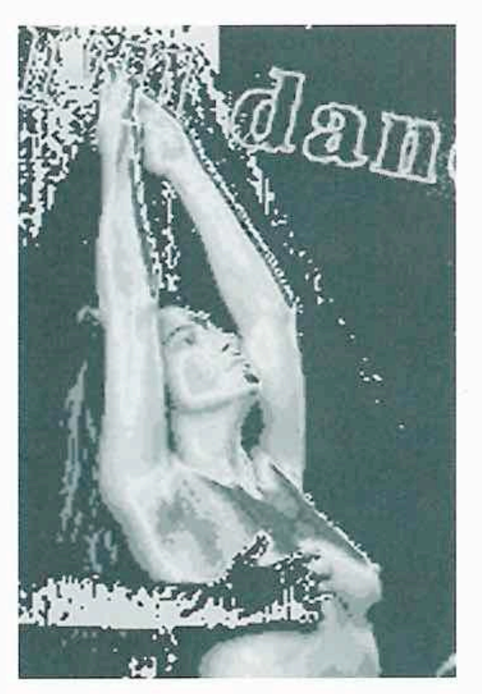
Durch Definition von Lichtquellen, Oberflächenstrukturen und Kamerastandpunkten lassen sich Bilder erzeugen, die Fotos gleichen. Dazu bedient man sich einer eigenen Sprache. In einer Standard-ASCII-Datei werden Formen, Farben, Oberflächen und Beleuchtung einer Szenerie beschrieben, aus denen Persistence of Vision ein fotorealistisches Bild errechnet, indem es die Lichtstrahlen nachverfolgt (Raytracing). Die Größe des Bildes kann man vorgeben, vom „Thumbnail" (Daumennagel, 32 mal 32 Bildpunkte) zur schnellen Ansicht bis zur Größe von 4096 mal 4096 Bildpunkten und mehr ist alles möglich. Hierbei werden die Bilder generell in 24 Bit Farbtiefe berechnet, auch auf Maschinen, die weniger Farben unterstützen. Um jedoch über die umfangreichen mitgelieferten Beispielszenerien hinaus eigene Bilder erzeugen zu können, ist es unumgänglich, sich eingehend mit der Syntax der Beschreibungssprache zu beschäftigen.

Die minimalen Systemanforderungen für den Mac sind: Prozessor mindestens 68020, mathematischer Koprozessor, 32 Bit Color Quickdraw. Statt des Koprozessors kann man auch einen Software-Emulator verwenden. Das ist allerdings nur für erste Versuche interessant, um das Paket überhaupt einmal zum Laufen zu bringen. Später sollte man dann auf jeden Fall eine FPU einsetzen, denn die Rechenzeiten lassen sich damit drastisch verkürzen.

Angesichts der möglichen Rechengeschwindigkeiten wird der Mac-Anwender wahrscheinlich ins Grübeln kommen. Originalzitat aus der Anleitung: „POV-Ray runs great on the Quadra, with rendering times comparable to an IBM PC 486/33." Das Grübeln beginnt, sobald man die Preise eines Quadra mit denen eines PCs vergleicht.

Persistence of Vision kann auch im Hintergrund laufen, wobei sich in Werten von 1–15 einstellen läßt, wieviel Rechenzeit der Mac zur Verfügung stellen soll. Man kann Dateien auch im Targa-Format ausgeben, was sich vor allem bei größeren Projekten anbietet und den Vorteil hat, daß sich das Programm jederzeit beenden läßt, ohne später wieder am Anfang beginnen zu müssen. Denn die bis zum Abbruch erfolgten Berechnungen werden gespeichert. Das Teilbild







NIH IMAGE Effekte und Verfremdungen von Farbbildern sind eine Spezialität von NIH Image und lassen sich auf dem Mac sehr schnell realisieren. Wenn die Funktionen Schärfen und Glätten auch nicht so fein arbeiten wie beispielsweise in Photoshop, erzielen sie doch gute Ergebnisse

läßt sich später wieder einladen und weiter berechnen. Und wer seinen Computer über Nacht an den Bildern rechnen lassen will, kann auch den Befehl erteilen, das Bild nach der Berechnung zu speichern und den Computer anschließend auszuschalten.

Persistence of Vision wird in einem umfangreichen Paket verteilt, das neben dem Programm eine ausführliche Anleitung und zahlreiche bereits definierte Szenarien enthält. Das Programm ist Freeware, es wird also kostenlos angeboten, wobei die Autoren sich alle Rechte vorbehalten.

Das Team hinter Persistence of Vision besteht aus Programmierern, Designern und Künstlern, die sich im Computer-Art-Forum von Compuserve treffen. Wie überhaupt das Programm und damit zusammenhängende Fragen in mehreren Mailboxen wie Compuserve oder America Online eine eigene Rubrik haben. Dort sind auch weitere Szenerien, Tips, Beschreibungen und einige Zusatzprogramme zu finden.

Fazit: Ohne einen Pfennig zahlen zu müssen, erhält man mit Persistence of Vision ein hochwertiges Rendering-Programm. Interessant und spannend (Was wird erscheinen?) ist bereits die Möglichkeit, sich die vorgefertigten Szenerien berechnen zu lassen. Und wer sich näher damit beschäftigt, wird ganzneue virtuelle Welten auf seinem Rechner schaffen.

NIH IMAGE 1.44 NIH Image (NIH = National Institute of Health) ist ein Bildbearbeitungs- und Analyseprogramm, mit dem sich Bilder anzeigen, bearbeiten, verbessern, analysieren, animieren und drucken lassen. Es liest und schreibt TIFF-, PICT-, PICS- und Mac Paint-Dateien. Damit ist NIH Image ein ausgewachsenes Malprogramm, das zudem Farbe unterstützt.

Über die bekannten Werkzeuge (Pinsel, Radierer, Stift und andere) hinaus bietet es interessante Manipulationsmöglichkeiten. So kann man etwa Animationseffekte erzielen und 3D-Bilder manipulieren.

Das Programm liegt in zwei Versionen vor: Eine setzt einen Koprozessor voraus, die andere läuft auch auf Rechnern ohne FPU. Seine Hauptstärken sind die umfangreichen Möglichkeiten, Farbpaletten und damit die Bilddarstellung zu verändern und Effekte wie „Sharpen" (schärfen) oder „Smooth" (glätten) anzuwenden. Im Gegensatz zu Photoshop, wo sie vor allem dazu dienen, die Bilddarstellung zu verbessern, lassen sich diese Funktionen bei NIH Image nicht so fein steuern. Doch um ein Bild zu verfremden, eignen sie sich allemal.

Für NIH Image braucht der Mac 4 MB Hauptspeicher. Empfehlenswert sind jedoch 8 MB, damit man auch mit 3D-Effekten oder Animationssequenzen arbeiten kann. Ein Farb- oder Graustufenmonitor mit 256 Farben oder Grauwerten ist obligatorisch.

NIH Image ist Public Domain, also kostenlos. Eine Besonderheit hierbei besteht darin, daß auch der Quelltext freigegeben ist – das Programm darf man jederzeit verändern und weitergeben; lediglich die Angabe der Urheberschaft sollte man in diesem Fall ändern.

Fazit: Ein Bildbearbeitungsprogramm, das zwar nicht ganz an die Leistungsfähigkeit der meisten kommerziellen Programme heranreicht, dafür aber gratis ist



GIF-CONVERTER 2.2.10 Der Name „GIF-Converter" deutet schon an, worin die ursprüngliche Bedeutung dieses Programms lag: Bilddateien, die im GIF-Format (GIF = Graphics Interchange Format) von Compuserve komprimiert sind, in andere Formate umwandeln zu können. Mittlerweile jedoch liegt die Version 2.2.10 vor, die deutlich erweitert wurde und die es erlaubt, zwischen einer Vielzahl von Formaten zu wählen. Man kann Bilddateien in den Formaten GIF, RLE, TIFF, RIFF, Paint, Startup Screen, PICT oder EPSF öffnen und speichern. Ärgerlich ist lediglich, daß der GIF-Converter einem die gesamte Farbpalette durcheinanderbringt, sobald er sich im Speicher befindet und das erste Bild geladen ist.

Über das Einlesen und Abspeichern der verschiedenen Bildformate hinaus macht das Programm nicht viel, die Bildbearbeitungsfunktionen beschränken sich auf wenige Möglichkeiten. Durch einfaches Aufziehen des aktivierten Bildes kann man es vergrößern und verkleinern.

Dazu kommen im wesentlichen noch Funktionen, mit denen sich die Darstellungsweise des Bildes verändern läßt (Farbe, Grauwerte, Auflösung und andere). So ist es möglich, die Darstellung dem Bildschirm oder dem Ausgabegerät anzupassen, um eine bessere Ausgabequalität zu erhalten. **Fazit: Aufgrund seiner Formatvielfalt ist**

Aber nicht nur für den Datenaustausch sind Standardformate von Vorteil. So ist zum Beispiel das Speichern eines Bildes im TIF-Format sinnvoll zur Bearbeitung in einem DTP-Programm, während sich für Zeichenprogramme oder für die Belichtung PICT oder EPSF empfehlen.

Zudem lassen sich die Fähigkeiten der Programme besser beurteilen, wenn man über deren Formate Bescheid weiß. Ein einfaches Malprogramm kennt nur die Standardformate Paint und TIFF, ein grafikfähiges Malprogramm wird außerdem noch PICT speichern, während ein postscript-fähiges Highend-Grafik- und Bildbearbeitungsprogramm auch EPS-Dateien akzeptiert.

Paint, TIFF, PICT und EPSF sind die Standard-Grafikformate am Macintosh. Alle Grafikapplikationen am Mac öffnen und/oder speichern mindestens eines dieser Formate. Wir stellen sie im folgenden kurz vor.

PAINT Paint ist das native Format von Mac Paint, das sich als erstes Grafik-Standardformat am Mac durchgesetzt hat. Die Möglichkeiten der Bildbeschreibung mit Paint sind jedoch stark eingeschränkt.

Bei einem Maximalformat von 20 mal 25 Zentimetern und einer Auflösung von 72 dpi (Anzahl der Punkte pro Zoll) beschreibt Paint jeden Bildpunkt mit einem Bit – schwarz oder weiß. Das hat nur einen Vorteil, nämlich den, daß beim Speichern im Paint-Format nur geringe Datenmengen anfallen. Außerdem wird fast jedes andere Grafikprogramm Paint-Dokumente öffnen.

Trotz seiner beschränkten Fähigkeiten bei der Bildbeschreibung kann Paint bei einigen Anwendungen zum Transport von Informationen vollkommen ausreichen. Die gerasterte Darstellung einer 72-dpi-Abbildung ist, zumal in anderen Applikationen verkleinert und mit höherer Auflösung gedruckt, manchmal genauso reizvoll wie ein Graustufen- oder Farbbild.

TIFF Neben Paint ist TIFF (Tagged Image File Format) das zweite Standard-Grafikformat am Mac, das ein Bild lediglich als Bitmuster beschreibt, dies aber sehr viel komplexer als Paint. Von Aldus entwickelt, hat sich TIFF als Standardformat zum Speichern eingescannter Graustufenbilder durchgesetzt. Indem TIFF ein Bild mit mehr Bits pro Bildpunkt (Pixel) beschreibt, ermöglicht es höhere Auflösung und mehr Farben.

Ein weiterer Vorteil von TIFF-Bildern liegt darin, daß sie dafür vorbereitete Layoutprogramme in Helligkeit und Kontrast verändern können. Leider unterscheidet sich Mac-TIFF von IBM-TIFF, und nur wenige Programme (wie beispielsweise Photoshop) bieten die Möglichkeit, auch in IBM-TIFF zu speichern. Auch unter den Mac-Programmen variieren die TIF-Formate. So unterstützen nicht alle Programme Graustufen- und nur wenige Farb-TIFFs.

PICT PICT und PICT 2 sind ebenfalls von Apple. Beide basieren auf Quickdraw, der Systemsprache des Mac. Fast alle objektorientierten Grafik- und Bildbearbeitungsprogramme lesen und speichern PICT. Doch fehlt den Mac-Programmen auch hier ein verbindlicher Standard. PICT war ursprünglich auf eine Palette von nur acht Farben beschränkt. Der auf 32 Bit Color-Quickdraw aufgebaute Nachfolger PICT 2 kann allerdings mit 24-Bit-Farbe umgehen, er koloriert bei Bedarf in über 16 Millionen Tönen.

Ein in einem Zeichenprogramm erstelltes Bild beschreibt PICT objektorientiert. Das heißt geometrische Formen werden als mathematische Definitionen nach den Regeln der Quickdraw-Sprache und nicht als Bildpunktbeschreibung abgespeichert. Daher ist die Auflösung von PICT-Bildern nur durch die Möglichkeiten der Ausgabegeräte (Drukker, Belichter) beschränkt.

PICT kann für jedes Bild eine eigene Farbpalette anlegen und diese nach Bedarf ändern. Dadurch ist es möglich, eine 8-Bit-Grafik mit einzeln ausgewählten Farben zusammenzubauen und somit einem 24-Bit-Original bestmöglich anzunähern. Auch erlaubt diese Technik jedem Programm, seine Hausfarben aus einer Auswahl von 16 Millionen intern zu definieren, auch wenn es nur mit 8 Bit Speichertiefe im Grafikbereich arbeitet.

Nimmt man in einem solchen Programm einen Screenshot ab und öffnet ihn später in einer anderen Applikation, kann es passieren, daß die Farben völlig verändert erscheinen. Der Grund: Das Bild ist automatisch in die Systempalette konvertiert; die Farben nehmen also automatisch andere Werte an.

Theoretisch ist es mit PICT 2 auch möglich, 24-Bit-Farbbilder in 16-Bit-Farbe abzuspeichern, ohne Informationen zu verlieren. Hat nämlich ein Bild nicht mehr als die mit 16 Bit möglichen 65 536 Farben, so reicht natürlich eine solche Beschreibung aus. Freilich würde die Speicherung der Farbtafel mit über 65 000 Einträgen zu viel Platz belegen.

Beim „normalen" Abspeichern in 16-Bit-Farbe verringert sich die anfallende Datenmenge gegenüber einer 24-Bit-Definition um ein Drittel, und diesen Vorteil darf eine aufwendige Palette nicht wieder verspielen. Für viele Praxisfälle reicht die 16-Bit-Darstellung im übrigen vollends aus.

EPSF EPSF (Encapsulated Postscript Format) hat einen nicht computerabhängigen Ursprung. In den späten 70er Jahren bauten John Warnock und Martin Newell die Kurvenbeschreibung von Pierre Bezier in ihre Kunstsprache Jam ein und schufen damit die Grundlage von Adobes Postscript. Die Kurvenbeschreibung nach Bezier ermöglicht eine exakte mathematische Definition jeder Linie und ist damit dem geglätteten Polygon überlegen, mit dem Mac Draw Kurven beschreibt.

EPSF gestattet beliebig viele Farben und ist in der Auflösung unbegrenzt. Bei EPS-Formaten erfolgt die Bildschirmdokumentation im PICT-Format. Bis zur Einführung von PICT 2 war das ein Problem, da Farben und Graustufen in EPSF nicht richtig am Bildschirm erschienen. Mit PICT 2 wurde das Problem behoben. Das Abspeichern im EPS-Format erlaubt es, Bilder in alle Postscript-Dateien zu übernehmen. Das liegt an der Methode, wie EPSF Fremdformate verpackt.

EPSF und Quickdraw sind einander sehr ähnlich. Wer Draw Over, ein Hilfsprogramm zum Adobe Illustrator, hat, kann PICT-Dateien in Postscript übersetzen. Linien- und figurenorientiert, liefert Draw Over allerdings nur Strichgeometrie; Schattierungen und Farben bleiben auf der Strecke.

Im Gegensatz zum pixelorientierten TIFF lassen sich EPSF-Bilder in Layoutprogrammen wie Pagemaker trotz Postscript-Fähigkeit nicht mehr bearbeiten. Das Programm behandelt ein EPSF-Bild nämlich als ein Objekt, das sich zwar plazieren, vergrößern und verkleinern läßt, „inhaltlich" allerdings nicht mehr zu verändern ist. MW

KOMPRIMIERUNG Dateien der meisten Grafikformate kann man mittlerweile auch komprimieren. Auf diese Weise läßt sich ihr Speicherbedarf reduzieren



248,-
MARKET



Works dt.

Integrierte Tabellenkalkulation mit Grafikfunktionen und Datenbank



MAC Classic 2/40

998,-
MARKET

AKTIONEN

Z4269-LC1	MAC LC II 4/40 und 12" Graustufenmonitor	2.499,
Z4269-LC2	MAC LC II 4/40 und 14" Farbmonitor	2.998,
2673	MAC Classic 2/40	998,
2811	HP PaintWriter XL A4/A3 Farbdrucker	1.678,-
2784	Market 40 MB Festplatte extern	399,
2733	Alsoft Disk Express II 2.1e	99,
4119	Claris Works 1.0 dt.	248,-

CPU & POWERBOOK

3569	MAC Classic II 2/40	1.777,-
2673	MAC Classic 2/40	998,-
4269	MAC LC II 4/40	2.198,-
4612	MAC PowerBook 145 2/40	3.498,-
4747	MAC PowerBook 160 4/40	4.498,-
4748	MAC PowerBook 160 4/80	4.598,-
4749	MAC PowerBook 160 4/120	5.598,-
4750	MAC PowerBook 180 4/80	6.998,-
4751	MAC PowerBook 180 4/120	7.698,-
4741	MAC PowerBook Duo 210 4/80	4.848,-
4742	MAC PowerBook Duo 230 4/80	5.548,-
4743	MAC PowerBook Duo 230 4/120	6.148,-



Der MAC LC II 4/40 und Apple 14" Farbmonitor. **2998,-** MARKET

Der MAC LC II 4/40 und Apple 12" Graustufenmonitor.

2499,- MARKET

POWERBOOK & ZUBEHÖR

4744	PowerBook Duo Dock - Station	2.399,-
4745	PowerBook Duo MiniDock - Station	1.098,-
4746	PowerBook Duo Diskettenlaufwerksadapter	259,-
1634	PowerBook Duo Akku	138,-
39	PowerBook Duo Ladegerät	218,-
1164	PowerBook Duo Netzteil	138,-
1115	PowerBook Duo 4 MB Speichererweiterung	598,-
343	PowerBook Duo 8 MB Speichererweiterung	1.098,-
4078	PowerBook 80 MB Festplatte intern	998,-
3777	PSI FAX-DATA Modem 2400/9600 Baud für PB 100-180	348,-
4161	PowerPort/Gold 14400 BPS int. Fax/Modem f. PB 100-180	1.398,-
3785	PowerBook 100-180 2 MB Speichererweiterung	289,-
4034	PowerBook 100 4 MB Speichererweiterung	398,-
3862	PowerBook 100 6 MB Speichererweiterung	598,-
3786	PowerBook 140-180 4 MB Speichererweiterung	398,-
3861	PowerBook 140-180 6 MB Speichererweiterung	598,-
3779	PowerBook 100 ext. Auto-Akkulader 12 Volt	285,-
3895	PowerBook 140-180 12 Volt Automobiladapter	198,-
3857	PowerBook Tragetasche schwarz	169,-

HARDWARE

755	1 MB SIMM für MAC	98,-
2794	4 MB SIMM für MAC	239,-
3037	VRAM Erweiterung f. Mac LC/VI/VX und Duo	149,-
620	Fast Screen Machine 21	1.999,-
4159	Market Color-Flatbed Scanner, 24 Bit, 600 dpi, inclusive Photoshop 2.0 e	3.348,-

***) Der Anschluß von Geräten ohne FTZ-Nummer an das öffentliche Telefonnetz der DBP und deren Inbetriebnahme ist in der BRD unter Strafandrohung verboten.**

SOFTWARE

602	Adobe Illustrator 3.2 dt	890,-
3629	Adobe Photoshop 2.0 dt	988,-
1728	Adobe Streamline 2.1 e.	445,-
3359	Adobe Type Align 1.0.4 e.	185,-
3004	Adobe Type Manager 2.02 e.	145,-
2354	Adobe Type Reunion e	125,-
3099	Aldus Freehand 3.1 dt.	998,-
3544	Aldus Pagemaker 4.2 dt	998,-
1739	Aldus Collection	1.799,-
2434	Berkley Systems After Dark/More 2.0 e	98,-
2815	CE Disk Top 4.01 e	195,-
987	CE Quick Keys 2.12 e	240,-
1519	Central Point Mac Tools Deluxe 1.2 e.	235,-
2683	Claris Filemaker Pro 2.0 dt	549,-
3278	Claris MacDraw Pro 1.5 dt	889,-
4017	Dantz DiskFit Pro 2.7 e	215,-
3048	Dantz Retrospect 1.3i e	410,-
1812	Dayna DOS Mounter 2.04 e	128,-
3563	Deneba Canvas 3.0 dt.	828,-
2368	Fifth Generation DiskLock 2.1 e.	298,-
1060	Fifth Generation Suitcase II 2.0 e	145,-
4027	Fractal Design Painter e.	598,-
3859	FWB HardDisk Toolkit 1.1.1 e.	400,-
3953	Insignia Soft AT 2.5 e	898,-
1883	Microsoft Excel 4.0 dt.	795,-
4328	Microsoft Word 5.0 dt.	795,-
3858	Now Utilities 4.0 e.	185,-
3913	Paracomp Swivel 3D e	1.220,-
2476	Quark XPress 3.1 dt.	2.140,-
4713	RagTime 3.2 dt. Version 7.0	1.098,-
2757	Salient Disk Doubler 3.7 e	120,-
2798	Symantec Norton Utilities 2.0 e	175,-
3616	Symantec SAM 3.08 dt.	115,-

SPIELE

4649	Darwin's Dilemma	120,-
351	Hellcats - Flugsimulator	148,-
4648	Loom - Abenteuerspiel	116,-
4646	Mac Golf von Electronic Art	144,-
560	Microsoft Flight Simulator 4.0 e	139,-
4651	Shanghai II	120,-
4653	SIM CITY	142,-
1968	Market High End Mac Joystick ADB0	148,-

Aldus Collection



1799,- MARKET

DRUCKER & ZUBEHÖR

3030	Apple Personal Laserwriter LS	1.498,
4772	GCC WriteMove II portabler 360 dpi Drucker	1.148,
3010	Apple StyleWriter	745,
Z3848-LF	Apple LaserWriter IIf	3.298,
2811	HP PaintWriter XL A4/A3	1.678,
228	HP DeskWriter 550 C	1.249,
3830	HP DeskWriter Color	1.098,
2319	HP DeskWriter Plus	798,
2519	Toner EPL - Personal Laserwriter	148,
1040	Toner EPS - Laserwriter II	158,

1678,- MARKET

HP PaintWriter XL A4/A3 Farbdrucker, Apple Talk, 7.0 kompatibel, 32-Bit-QuickDraw, bis zu 16,7 Millionen Farben

MONITOR & VIDEO

627	Apple 12" S/W Monitor	398,-
4225	Apple 16" Farbmonitor	2.498,-
4735	Apple 14" Farbmonitor	998,-

Market Syquest 40 MB Wechselplatte incl. Cartridge und Zubehör



890,- MARKET

ZUBEHÖR

939	Market Diskette MF2HD 3.5 Zoll 1.44 MB Mac certif., 10 St.	15,98,-
1079	Market-Erweiterte MAC-Tastatur	265,-

NETZ & KOMM

4682	Supra Fax-Modem 14.400 o. FTZ *)	998,-
372	Abaton InterFax 24/96 Fax-Datenmodem o. FTZ *)	629,-
214	Apple Talk Connector-Kit DB 9	85,-
310	Apple Talk Connector-Kit DIN 8	85,-
2952	Apple Talk Kabel - 10m - DIN 3 Stecker	69,-
2953	Apple Talk Kabel - 25m - DIN 3 Stecker	112,-
3412	Ethernet-Board für MAC II NuBus/Thin	398,-
3098	Ethernet-Board für MAC LC/Thin	398,-
2834	Ethernet-Board für MAC SE 30/Thin/Thick	398,-
4004	Ethernet Transceiver/Thin	198,-

DRIVES & TAPES

1406	Market 120 MB Festplatte extern	998,-
2775	Market 200 MB Festplatte extern	1.329,-
2786	Market 360 MB Festplatte extern	2.270,-
3745	Market 500 MB Festplatte extern	2.528,-
1263	Apple CD-ROM Laufwerk	648,-
3053	Market DAT Streamer 2.0 GB extern incl. Retrospect 1.3 e	3.598,-
1212	Market TapeStreamer 155 MB extern incl. Retrospect 1.3 e	1.498,-
2668	Market Syquest 40 MB Wechselplatte incl. Cartridge	890,-
1236	Market Syquest 88 MB Wechselplatte incl. Cartridge	1.289,-





Händleranfragen erwünscht







Nahezu alle Produkte können ab Lager geliefert werden.
Wir informieren und beraten Sie gerne.
Rufen oder schreiben Sie uns an.

Alle Preise sind freibleibend. Fragen Sie im Bedarfsfall nach den aktuellen Tagespreisen.



0202 – 73 80 86 • Fax 0202 – 73 63 01 Vohwinkeler Str. 58 5600 Wuppertal 11

Kennziffer 33

FUTTER für POWERBOOKS

VON THOMAS MASCHKE

MIT DEN POWERBOOKS KAMEN AUCH DIE PROGRAMME AUF DEN MARKT, DIE SPEZIELL AUF DIESE TRAGBAREN MACS ABGESTIMMT SIND. HIER FINDEN SIE EINIGE NÜTZLICHE UTILITIES, DIE SICH DER HAUPTPROBLEME DER POWERBOOKS ANNEHMEN: BATTERIEKAPAZITÄT, BILDSCHIRMDARSTELLUNG SOWIE TASTATURLAYOUT

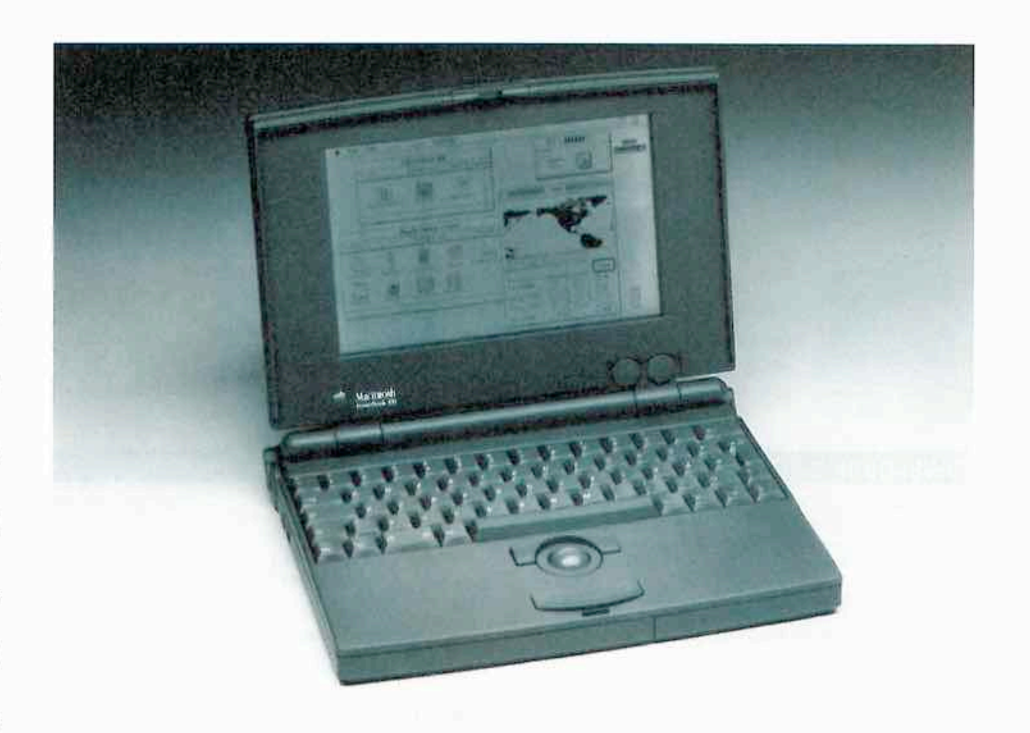


Foto: Ralf Wilschewski

Ein Problem der Powerbooks ist der Batteriebetrieb. Viel zu schnell ist der Akku erschöpft und die neue Freiheit dahin, weil das Powerbook wieder ans Netz muß. Die neuen Powerbooks, vor allem die Duos, haben zwar bessere Akkus, trotzdem kann man bei allen Tragbaren noch optimieren. Die folgenden Utilities bieten verschiedene Strategien, die Betriebsdauer zu erhöhen, um länger netzunabhängig arbeiten zu können.

MY BATTERY 1.10 Umfangreiche Informationen über Ladezustand und zu erwartende Betriebsdauer der Akkus liefert das kleine Programm My Battery. Zunächst signalisiert es, ob der Akku gerade schnell vom Netzteil geladen wird oder bereits auf Erhaltungsladung umgeschaltet hat. Bei Akkubetrieb zeigt es den Ladezustand an und schätzt, wie lange man noch arbeiten kann. Die Restzeit wird in Stunden, Minuten und Sekunden angegeben.

Diese Schätzung legt die Spannung des Akkus zugrunde und kann deshalb nur einen groben Anhaltswert geben. Doch zusammen mit der Ladeanzeige ist dieser Wert relativ aussagekräftig. Alternativ läßt sich auch anzeigen, wie lange der Akku bereits in Anspruch genommen worden ist, seitdem er das letztemal aufgeladen wurde.

Fazit: My Battery ist eine hilfreiche Ergänzung zum Powerbook. Das Programm

NEWGEN, die Postscriptdrucker der Superlative!



Drucker von NEWGEN, was bedeutet das für Sie?

Ein Newgen Drucker der TurboPS T-Serie (Bild oben links), der TurboPS Pro-Serie (Bild Mitte rechts) und der TurboPS P-Serie (Bild unten links) verfügt über eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Ihnen die Arbeit im DTP- und Grafikbereich wesentlich erleichtern!

Hohe Auflösungen: Durch die hohen Auflösungen von 300 bis 1200 dpi Postscript können die NEWGEN Drucker sowohl für den qualitativ hochwertigen Korrespondenzdruck bis hin zum Einsatz im professionellen DTP eingesetzt werden. Diese Auflösung wird noch zusätzlich durch die von NEWGEN entwickelte IET-Technologie (Image Enhancement Technology) verbessert. Die IET-Technologie sorgt durch unterschiedliche Punktgrößen und Ergänzung zusätzlicher Punkte bei gleichbleibender Auflösung für feinere Linien und Kanten. Druckqualität und Randschärfe von Buchstaben oder grafischen Elementen werden so entscheidend verbessert.

Hohe Flexibilität: Eine hohe Flexibilität wird durch die Auswahl der verfügbaren Schnittstellen gewährleistet. Die NEWGEN Drucker besitzen eine Parallel- (Centronics), Seriell- (RS-232C), Ethernet-, SCSI- und AppleTalk-Schnittstelle.

Ausgabevielfalt: Hierzu gehört das große Angebot von Emulationen, u.a. Postcriptkompatibilität. Darüberhinaus werden durch die ART-Technologie (Automatic Recognition Technologie) von NEWGEN Schnittstellen und Emulationen automatisch erkannt und umgeschaltet, ohne daß ein Eingriff von außen erforderlich ist.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Unsere Fachhändler in Ihrer Nähe beraten Sie gern!



Kennziffer 3

DTP PARTNER
Handelsgesellschaft mbH
Gustav-Adolf-Straße 78+80
2000 Hamburg 70
Tel. 040/657 37 - 189
Fax 040/657 37 - 102

Ihr Newgen Fachhändler

M=MAC, **D**=DOS

Esotronic Computer GmbH (D)
1000 Berlin 45
Tel. 030/6 91 40 79

K.S.R.E. Handelsges. mbH (D)
1000 Berlin 65
Tel. 030/4 64 20 06

STEP! Communication (D)
2000 Hamburg 13
Tel. 040/44 68 44

Weyhausen Elektronik (M)
2900 Oldenburg
Tel. 0441/20 31 53

Medialine Comp.&Sys.GmbH (M)
4100 Duisburg
Tel. 0203/3 05 11 22

Artischocke (M,D)
4230 Wesel
Tel. 0281/5 68 70

DTP Systeme Grone (M,D)
4370 Marl
Tel. 02365/10 04 30

P.H. Computersysteme (M,D)
5000 Köln 60
Tel. 0221/5 99 30 33

Computersysteme Birkhölzer (D)
5000 Köln 90
Tel. 02203/2 14 87

M.I.T. Computer GmbH (M)
5000 Köln 90 (Porz-Westheim)
Tel. 02203/10 09 50

Comp. Company SAM GmbH (M)
5600 Wuppertal
Tel. 0202/27 83 50

MTS Messtechnik&Comp.GmbH
3300 Braunschweig
Tel. 0531/25 25 25

Rhöncolor Foto-Fachcenter (M,D)
6412 Gersfeld-Hettenhausen
Tel. 06656/81 18

Bonk GmbH Computer Technik (M,D)
7000 Stuttgart 80
Tel. 0711/7 80 07 55

Zeropage Datentechnik (M,D)
7417 Pfullingen
Tel. 07121/79 03 45

DTP Systeme Mödinger (M,D)
7913 Senden/Neu-Ulm
Tel. 07307/56 86

Schopf Computersysteme (M,D)
8700 Würzburg
Tel. 0931/7 60 78

Bürotechnik Bissinger GmbH (M,D)
8883 Gundelfingen
Tel. 09073/83 29

Grafisches Centrum Krause (M,D)
O-7010 Leipzig
Tel. 0341/6 86 32 63
O-8060 Dresden
Tel. 0351/5 17 21

digital electronic C.&J. Kühn (M,D)
O-8046 Dresden
Tel. 0351/2 39 10 55

ist Shareware. Der Autor schlägt einen Nutzungsbeitrag von 10 Dollar vor, überläßt es allerdings dem Anwender zu entscheiden, wieviel ihm das Programm tatsächlich wert ist.

POWERSLEEP Um das Powerbook länger betriebsbereit zu halten, läßt es sich während der Denkpausen seines Besitzers in eine Art Schlafzustand versetzen. Schneller und komfortabler und ohne lästigen Dialog, der nachfragt, ob das denn auch das Gewünschte sei, geht es mit einem FKEY, der mit Res-Edit, Suitcase oder ähnlichen Hilfen ins System eingebunden wird: Auf Tastendruck hin schaltet sich das Powerbook dann ab.

Fazit: Nützliches Hilfsprogramm für jeden Powerbook-Anwender. Power Sleep kostet nichts, solange es für den persönlichen Gebrauch bestimmt ist.

SAFE SLEEP™ Safe Sleep ist eine Systemerweiterung für das Powerbook, das den Bildschirm löscht und bei Aktivierung die Eingabe eines Paßwortes verlangt. Eine künftige Version ist als Kontrollfeld geplant mit der Möglichkeit, Parameter wie Zeit und Paßwort bequem zu ändern. Noch ist dazu Res-Edit notwendig, allerdings ist dem Programm eine Textdatei beigefügt, in der alle Schritte dazu beschrieben sind.

Fazit: Praktisch für alle, die ihr Powerbook oft alleine lassen. Safe Sleep unterliegt dem Copyright des Programmautors Bill Steinberg, der sich alle Rechte vorbehält, es aber kostenlos weitergibt.

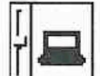
APP DISK V 1.5 Wer versucht, auf dem Powerbook Strom zu sparen, muß möglichst viel deaktivieren. Schaltet man allerdings die Festplatte ab, geht nurmehr wenig. Um trotzdem arbeiten zu können, gibt es zwei Lösungsansätze, die aber beide leider viel RAM benötigen.

Der sichere Lösungsansatz besteht darin, einen möglichst großen Volumecache im Kontrollfeld Speicher zu wählen. Setzt man ihn beispielsweise auf zwei Megabyte, minimieren sich die Plattenzugriffe, da auch die Programme ständig im Speicher gehalten werden, die sonst permanent Programmsegmente von der Platte nachladen.

Die zweite Möglichkeit ist, eine virtuelle Festplatte anzulegen, eine sogenannte RAM-Disk. Sie zweigt einen einzustellenden Bereich des Hauptspeichers ab, auf den der Prozessor dann wie auf eine Festplatte (nur schneller und stromsparender) zugreifen kann. Der große Unterschied zwischen App Disk und anderen RAM-Disk-Programmen liegt darin, daß App Disk seinen Speicher aus seiner eigenen Speicherzuteilung bezieht. Die Größe dieser RAM-Disk ist festlegbar, indem man das Programm-Icon anklickt und sich die Information anzeigen läßt. Unter dem Punkt „Speicherzuteilung" trägt man den entsprechenden Betrag ein.

Dies bedeutet auch, daß das Programm nur Speicher beansprucht, wenn es gebraucht beziehungsweise vom Desktop gestartet wird. Andere RAM-Disks initialisieren sich bereits beim Systemstart und geben den Speicher nur nach einem Neustart frei. Bei App Disk hingegen genügt es, das Programm zu verlassen respektive auf den Papierkorb zu ziehen, um dann den gesamten Speicher wieder zu haben. Außerdem tut App Disk auch etwas für die Datensicherheit. So sichert es seinen Inhalt entweder vor dem Schließen oder nach einer beliebigen Zeitspanne.

Fazit: Empfehlenswertes Programm zur Arbeitsoptimierung. App Disk ist Shareware, und regelmäßige Nutzer sollten den Betrag von 15 Dollar auch entrichten.



BACKLIGHT CONTROL 1.0 A3 Backlight Control verlängert gleichfalls die Lebensdauer des Akkus, indem es den größten Stromverbraucher bei Nichtgebrauch lahmlegt. Dieses Kontrollfeld von Apple überwacht die Maus- und Tastaturaktivitäten und den Ladungszustand des Powerbooks. Erfolgt vom Benutzer nach einer vorher festgelegten Zeitspanne keine Eingabe, schaltet Backlight Control die Hintergrundbeleuchtung ab, wenn das Powerbook im Akkubetrieb läuft. Bei Eingaben via Maus oder Tastatur wird die Hintergrundbeleuchtung wieder aktiv. Desgleichen beim Umschalten vom Akku- auf Netzbetrieb.

Das Kontrollfeld erlaubt dabei die Wahl zwischen folgenden Einstellungen: Hintergrundbeleuchtung ein oder aus, Eingabe der Zeitspanne, Überwachen des Netzanschlusses ja oder nein und Überwachung der Tastatur ja oder nein.

Fazit: Backlight Control ist ein durchaus empfehlenswertes Programm. Es unterliegt Apples Copyright, kostet aber nichts.

SPIN D™ Ein kleiner FKEY (200 Bytes) speziell für die Powerbooks ist Spin D, der die interne Festplatte ausschaltet. Da nach der Hintergrundbeleuchtung die Festplatte der zweitgrößte Verbraucher ist, läßt sich durch deren Herunterfahren die Arbeitsdauer des Powerbooks deutlich verlängern. Dies macht allerdings nur dann Sinn, wenn auch tatsächlich längere Zeit nicht auf die Festplatte zugegriffen wird, weil das Hochfahren etwa viermal soviel Energie benötigt wie der normale Festplattenbetrieb. Die dafür benötigte Zeit (rund fünf Sekunden) entspricht also in etwa 20 Sekunden Betrieb.

Fazit: Spin D ist eine gute Hilfe zur Schonung des Akkus. Es unterliegt dem Copyright des Programmautors, der sich alle Rechte vorbehält, es aber gratis weitergibt.

RAM PRESERVES V5 Nur für Besitzer der Powerbooks 140 und 170 gedacht ist das Programm RAM Preserves, das es ermöglicht, den Inhalt der RAM-Disk nach einem Wechsel der Akkus automatisch wiederherzustellen. Dazu zieht man es einfach auf den Systemordner. Nach dem Neustart kopiert RAM Preserves alle Dateien eines anzugebenden Ordners auf die RAM-Disk.

Für eine spätere Version ist die Option angekündigt, daß beim Abschalten veränderte Daten automatisch gesichert werden.

Fazit: Eine sehr gute Idee wurde vom Programmierer gut umgesetzt – empfehlenswert. RAM Preserves ist Shareware, der Autor möchte fünf Dollar dafür.

EXTENDED WARRANTY MANAGER Auf dem Powerbook 170 ist die Tatsache ärgerlich, daß nicht unbedingt alle Pixel aktiv sind. Bleiben Pixel schwarz, tauscht Apple das Display aus. Bei weißen Pixeln müssen es indes schon insgesamt fünf sein oder mindestens zwei innerhalb eines Inches. Bei weniger weißen Pixeln „hilft" Extended Warranty Manager. Mit diesem Programm kann man ein schwarzes oder exakt fünf weiße Pixel in der Menüleiste einsetzen, so daß das Display ein Garantiefall wird.

Fazit: Die feine Art ist diese Vorgehensweise nicht, deshalb wollen wir dieses Programm auch nicht empfehlen.

CURSOR FIXER 1.0 Mit Cursor Fixer 1.0 liegt ein Init vor, das ausgewählte Cursor-Formen durch andere ersetzt, die der Benutzer selbst konfigurieren kann. Das erhöht speziell auf den Powerbook-Displays die Auffälligkeit des Cursors enorm. Die dünnen Haarstriche oder Kreuze lassen sich so durch dickere Varianten ersetzen. Dazu zieht man Cursor Fixer einfach auf den Systemordner und startet den Mac anschließend neu.

Fazit: Cursor Fixer erleichtert die Arbeit, weil die Augen geschont werden. Das Programm ist Freeware. MW

BEZUGSADRESSEN

Alle hier vorgestellten Programme sind bei Compuserve in München (Telefon 089/66550-0, Fax -255), teilweise beim Mac e.V (Telefon 0203/333575, Fax -17) sowie bei PD MacS (Fax 030/2612149) erhältlich

Neue Belichter von Agfa

Der Accuset wird entweder als Accuset 1200 mit integriertem Emerald-Rip ausgeliefert (etwa 101.000 Mark) oder als Accuset 1000 mit einem der neuen RIPs (ebenfalls auf Emerald-Basis) kombiniert. Für alle RIPs optional erhältlich ist Balanced Screening zur moirefreien Farbausgabe. Mit einer Breite von 35,56 cm (14 Zoll) läßt sich nunmehr auch Berliner Format ausgeben. Die Belichterauflösung beträgt wahlweise 600/1200/1800/2400/3000 dpi. Wiewohl mit einer Laserdiode im sichtbaren Rotlicht-Bereich ausgestattet (zwei Spotgrößen für die verschiedenen Auflösungen), kann HeNe-Material benutzt werden, was zu stabileren Produktionsbedingungen führen soll. Dazu stellte Agfa leistungsfähige RIPs in Risc-Technologie vor: Star 400 mit 33 MHz Geschwindigkeit, 32 MB RAM und 422 MB Festplatte, Star 600 mit 64 MB RAM und 1 Gigabyte Festplatte und integriertem Rasterbeschleuniger, der die Verarbeitung von Pixeldaten um etwa 50 Prozent beschleunigen soll. Dieser Chip ist optional auch für die kleineren RIPs erhältlich. Für Anwender mit größerem Leistungsbedarf gibt es das Star 400 und 600 auch in sogenannter Multistar-Ausführung. Hier ist im Gehäuse ein Kanal für ein weiteres RIP (bereits vorhanden oder neu) vorgesehen sowie eine Seitenspeicher-platte mit 422 MB für die (in Echtzeit komprimierte) Display-List (Pixeldatei) pro Kanal. Somit wird eine Datei (leider immer eine komplette Dateien) ohne Stop belichtet, während die nächste im zweiten RIP bereits berechnet wird. Zur langsamsten Komponente wird hier dann der Belichter selbst, der jedoch mit etwa 19 cm je Minute bei einer Auflösung von 2400 dpi recht flott arbeitet.
Agfa-Gevaert, 5090 Leverkusen, 0214/30-4028



Reprosysteme wie auch den Austausch von Halbtonbildern in beide Richtungen zwischen Trommelscannern und DTP- oder mittleren Systemen. Ansprechbar sind beispielsweise Scanner von Hell, Crossfield, Dainippon und Itek. Die Bilddaten werden nach dem Scannen auf der Platte des Link abgelegt, wo man mit einem Macintosh direkt auf sie zugreifen kann.
Artcom, 2800 Bremen 1, 0421/34 999 34

Griechenfonts

Eine Anzahl griechischer Fonts entworfen hat Fronteiras. Die Produktpalette umfaßt 15 Pakete mit folgendem Lieferumfang: Type-1 Outline-Fonts, Screenfonts in den Größen 12, 14, 18, 30 und 26, eine griechische Tastaturbelegung, die den gleichzeitigen Zugriff sowohl auf die griechischen, als auch auf die vorhandenen romanischen Groß- und Kleinbuchstaben ermöglicht. Die griechische Tastaturbelegung läßt sich mit allen europäischen und amerikanischen Ländersystemen nutzen, eine Installation des griechischen Systems ist nicht notwendig. Die Pakete kosten knapp 300 Mark und sind zu bestellen bei: Fronteiras, 6000 Frankfurt 1, 069/498 04 98.

Twain

Einen gemeinsamen neuen Standard namens Twain zum Anschluß von Bildeingabemedien wollen Aldus, Caere, Eastman-Kodak, Hewlett-Packard und Logitech schaffen. Twain stellt ein Application Programm Interface (API) und ein Protokoll dar, das es zukünftig ermöglichen soll, aus einer Applikation heraus Scanner verschiedener Hersteller anzusteuern und umgekehrt mit einem Scanner Softwarepakete verschiedener Hersteller zu nutzen.
Ob die Software einen Treiber für einen bestimmten Scannertypen besitzt oder umgekehrt wird somit unwichtig, vorausgesetzt, sowohl der Hardware- als auch der Softwaretreiber entspricht der Twain-Spezifikation. Die Twain-Norm wird es auch ermöglichen, direkt auf Bilder unterschiedlicher Formate zuzugreifen. Der Anwender kann somit aus jeder beliebigen Software sein Bild scannen, grabben oder laden, gleich welches Format es besitzt. Er muß also nicht mehr die Applikation wechseln, um auf ein bestimmtes Format zuzugreifen.

Fiery-Lite

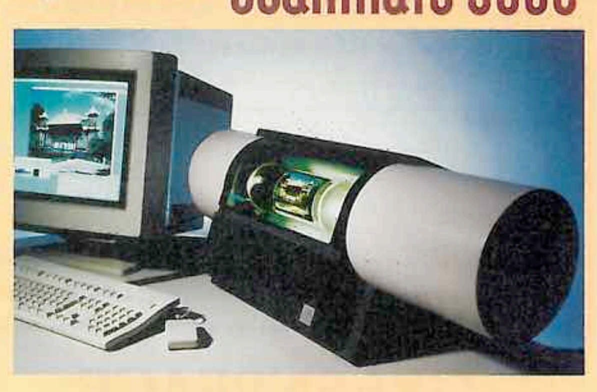
Mit dem Fiery-Lite bietet Efi nun zum Preis von gut 41 000 Mark ein Einstiegsmodell ihrer Postscript-Farbserver für Farbkopierer. Ffiery-Lite bietet ein Auflösung von 400 mal 400 dpi und läßt sich zu einem späteren Zeitpunkt auf die größeren Modelle nachrüsten.
Vertrieb: Sofha, 1000 Berlin 030/469 46 95

Page-Director

Page-Director ist eine ergänzung des Layout-Programmes Xpress. Er automatisiert Layout-Arbeiten für Zeitungen, Zeitschriften und Anzeigenblätter. Alle Layout-Angaben werden einmal eingegeben, das Programm legt dann Verweise auf Texte und Bilder an.und bereitet die Publikation automatisch komplett vor.
Systematics, 2000 Hamburg, 040/227195-33.

Scanmate 5000

Zuwachs erhalten hat die Produktfamilie des dänischen Herstellers Scanview. Der Scanmate 5000 verfügt über eine auswechselbare Trommel. So kann man eine Trommel bestücken, während die zweite im Scanner arbeitet. Der neue Scanmate besitzt eine Auflösung von 5000 dpi und scannt mit seinem Fotomultiplier im One-Pass-Verfahren. Mit der Software Colormate wird die Anwendung des Scanners vereinfacht, diese stellt den Dichteumfang der Vorlage fest. Zudem liefert der Scanmate 5000 farbseparierte Daten. Vertrieben wird der Scanner zum Preis von 91 000 Mark von Storm, 8061 Ottensoos, 091 23/97 18-0.



SCANNER

MARKTÜBERSICHT

DER SCANNERMARKT BOOMT, DIE EINZELNEN HERSTELLER BRINGEN IN IMMER KÜRZEREN ABSTÄNDEN NEUE GERÄTE AUF DEN MARKT UND SCHNÜREN EIFRIG PREISWERTE BUNDLES MIT SOFTWAREPAKETEN. ZEIT FÜR EINE ÜBERSICHT, DIE ANGESICHTS DER RASANZ DER ENTWICKLUNG VERSUCHT, EIN SCHLAGLICHT AUF DEN MARKT DER DTP-SCANNER ZU WERFEN. DIE VIELFALT DES ANGEBOTES IST EINERSEITS VERWIRREND, ANDERERSEITS DÜRFTE FÜR JEDEN ANSPRUCH UND FÜR JEDEN GELDBEUTEL MITTLERWEILE ETWAS DABEISEIN

NAME	AGFA ACS 100	AGFA ARCUS	AGFA HORIZON	ANATECH 3640	ANATECH 4050
Hersteller/Vertrieb	AGFA GEVAERT, 5090 LEVERKUSEN, 02171/40020; HÄNDLER	AGFA GEVAERT, 5090 LEVERKUSEN, 02171/40020; HÄNDLER	AGFA GEVAERT, 5090 LEVERKUSEN, 02171/40020; HÄNDLER	DR. WIRTH, 6000 FRANKFURT, 069/5073817	DR. WIRTH, 6000 FRANKFURT, 069/5073817
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	GRAUSTUFEN, STRICH, EINZUGSCANNER	GRAUSTUFEN, STRICH, EINZUGSCANNER
Auflösung	2400 DPI (TECHN. 1200)	1200 DPI (600 H., 1200 V.)	1200 DPI (GRAUST. 2 400)	800 DPI (TECHN. 400)	1000 DPI (TECHN. 500)
Bit/Kanal	12	10	8	8	8
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	300 X 420 JA, 240 X 420 MM	203 X 300 JA, 152 X 228	297 X 420 JA	92 CM BREITE, LÄNGE BELIEBIG	102 CM BREITE, LÄNGE BELIEBIG
Schnittstelle	SCSI 2	SCSI 2	SCSI	SCSI	SCSI
Mitgel. Software	PLUG-INS: PHOTOSHOP, COLORSTUDIO, RAGTIME, QUARK XPRESS,	PLUG-INS: PHOTOSHOP, COLORST., RAGTIME, XPRESS, AGFA SCAN-DA, APPLE-SCANNER-EMULATION	FOTOLOOK 1.0, FOTOSCAN FÜR PHOTOSHOP U. DIVERSE ANDERE PROGRAMME	SCAN-SW	SCAN-SW
Optionale Software	ANWENDUNG: MCVIEW COLOR	ANWENDUNG: MCVIEW COLOR			
Preis in Mark	90 000	9100	44 000	78 000	195 000

NAME	ANATECH 4080	ANATECH 6050	CIS 4520 RS	COLORGETTER/- PLUS	CS5001
Hersteller/Vertrieb	DR. WIRTH, 6000 FRANKFURT, 069/5073817	DR. WIRTH, 6000 FRANKFURT, 069/5073817	CHROMOS CHEMPAK, 6208 SCHWALBACH/TS, 06196/56501; HÄNDLER	POLYTEXT, 8000 MÜNCHEN, 089/354890; PUBLISHING PARTNER	POLAROID, 6050 OFFENBACH, 069/84041; HÄNDLER
Scanmodus	GRAUSTUFEN, STRICH, EINZUGSCANNER	GRAUSTUFEN, STRICH, EINZUGSCANNER	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH, DIASCANNER	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH
Auflösung	1600 DPI (TECHN. 800)	1000 DPI (TECHN. 500)	2000 DPI	2000 DPI (PLUS 4000)	500 DPI
Bit/Kanal	8	8	12	12	8
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	102 CM BREITE, LÄNGE BELIEBIG	153 CM BREITE, LÄNGE BELIEBIG	100 X 127 JA	250 X 350 JA, 243 X 343	100 X 150
Schnittstelle	SCSI	SCSI	SCSI	IEEE 488 PARALLEL (NUBUS)	SCSI
Mitgel. Software	SCAN-SW	SCAN-SW	PLUG-IN, PHOTOSHOP LE, QUICKSCAN, CIS-COLORACCESS, SERVICE-PAUSCHALE 6 500 MARK IST IM KAUFPREIS INBEGRIFFEN		SPRINTSCAN
Optionale Software					
Preis in Mark	225 000	297 000	72 100	190 000/211 000 (PLUS)	9800

NAME	DCS 200	DTS 1015	EAGLE 1760	RASTEROPS EXPRESSO	GT 8000
Hersteller/Vertrieb	KODAK, 7000 STUTTGART, 0711/4060; HÄNDLER	DAINIPPON SCREEN, 4000 DÜSSELDORF, 0211/41740; HÄNDLER	DR. WIRTH, 6000 FRANKFURT, 069/5073817	MAGIRUS DATENTECHNIK, 7000 STUTTGART, 0711/728160	EPSON, 4000 DÜSSELDORF, 0211/5603110; HÄNDLER
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN	FARBE, GRAUSTUFEN, TROMMELSCANNER	GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUST., STRICH; STILL-VIDEO-GERÄT, FRAME-GRABBER-KARTE NÖTIG (CA. 3 000 MARK)	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH
Auflösung	1,6 MIO PIXEL SW; 4,5 MIO PIXEL FARBE	2500 DPI	1200 DPI (TECHN. 600)	PAL-STANDARD-BILD, CA. 500 X 700 PIXEL	800 DPI (TECHN. 400)
Bit/Kanal	8	12	8	8	9
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	24 X 36; DIGITALES KAMERA-RÜCKTEIL; JA	149 X 150 JA	A2	24 X 36 MM + 3FACH-ZOOM DIASCANNER, JA	216 X 297
Schnittstelle	SCSI	SCSI	SCSI	VIDEOKARTE	SCSI
Mitgel. Software		DTS-SCAN	A/SCAN	EIGENE	EPSON SCAN, MAC
Optionale Software					
Preis in Mark	18 500	72 500	66 000	2850	4900

NAME	GT 6000	HP SCANJET II C	HP SCANJET II P	LACIE SILVERSCANNER	LEAF DIGITAL STUDIO CAMERA
Hersteller/Vertrieb	EPSON, 4000 DÜSSELDORF, 0211/5603110; HÄNDLER	HEWLETT-PACKARD, 6380 BAD HOMBURG, 02102/441122; HÄNDLER	HEWLETT-PACKARD, 6380 BAD HOMBURG, 02102/441122; HÄNDLER	LASERSOFT, 2300 KIEL, 0431/69929	SCITEX, 4000 DÜSSELDORF, 0211/4057101
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	GRAUSTUFEN, STRICH	RGB FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH
Auflösung	600 DPI (TECHN. 300)	800 DPI (TECHN. 400)	300 DPI	1200 DPI (300 H./600 V.)	5000 DPI
Bit/Kanal	8	8	8	8	14
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	216 X 297	216 X 356	A 4	A 4	60 X 60 JA
Schnittstelle	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI, RS232, PAR. (CENTR.)	SCSI
Mitgel. Software	EPSON SCAN, MAC	DESKSCAN II, DESKPAINT	DESKSCAN II	PLUG-INS: PHOTOSH., PHOTONE PREPR., COLORST., IMAGEST., RAGT., DIGITAL DARKROOM, COLORIT	
Optionale Software				ANWENDUNG: PHOTOSHOP 2.01 D VOLLVERSION; COLORIT 2.0	
Preis in Mark	4150	5400	3200	5500	45 000

NAME	LEAFSCAN 35 (45)	LOGI SCANMAN 32	LS -3510 AF	MARSTEK HANDYSCAN 400	OPTOSCAN DRUM
Hersteller/Vertrieb	LASERSOFT, 2300 KIEL, 0431/69929	ZERO ONE, 8600 BAMBERG, 0951/200180; PROTAR ELEKRTONIK, 1000 BERLIN, 030/3912002	NIKON, 4000 DÜSSELDORF, 0211/94140; HÄNDLER	PROTAR ELEKRTONIK, 1000 BERLIN 21, 030/3912002	OPTO TECH, 8122 PENZBERG, 08856/1081; HÄNDLER
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH, TROMMELSCANNER
Auflösung	4800 DPI	400 DPI	3175 DPI	400 DPI	4000 DPI
Bit/Kanal	16	8	8 (12 OPT.)	6	12
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	24 X 36 (100 X 120) JA DIASCANNER	(HANDSCANNER)	40 X 40 MM NUR	(HANDSCANNER)	259 X 279 JA
Schnittstelle	SCSI ODER GPIB	SCSI	SCSI, GPIB	SCSI	SCSI ODER GPIB
Mitgel. Software	PHOTONE PREPRESS	DESK-SOFTWARE	PHOTOSHOP PLUG-IN	COLORIT	PLUG-INS
Optionale Software					ANWENDUNG: SPECTRE PRINT PRO
Preis in Mark	26 700 (40 500)	800	24 500 (29 300 FÜR 12 BIT)	1300	101 500

NAME	OPTOSCAN INTEGRAL FC 10, COLOR	OPTOSCAN MODULAR COLOR	PANASONIC FX-RS307U	PANASONIC RS506U	PENTAX SB-L301
Hersteller/Vertrieb	OPTOTECH, 8122 PENZBERG, 08856/1081; HÄNDLER	OPTOTECH, 8122 PENZBERG, 08856/1081; HÄNDLER	PANASONIC, 2000 HAMBURG, 040/85490; HÄNDLER	PANASONIC, 2000 HAMBURG, 040/85490; HÄNDLER	PENTAX, 2000 HAMBURG, 040/56170; HÄNDLER
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	GRAUSTUFEN, STRICH	GRAUSTUFEN, STRICH	STRICH, 16 GRAUSTUFEN
Auflösung	5000 X 7200 DPI	5000 X 7200 DPI	600 DPI (TECHN. 300)	400 DPI	300 DPI
Bit/Kanal	10	8	8	4	4
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	A2; JA: LICHTTISCH UND STÄNDER INKL. AUTOFOCUS	A2 JA	216 X 356	216 X 356	216 X 259
Schnittstelle	SCSI 2	SCSI 2	SCSI, EXT BOX: 348 MARK (NOTWENDIG)	SCSI, EXT. BOX: 348 MARK (NOTWENDIG)	SCSI
Mitgel. Software	PLUG-INS	PLUG-INS	SCANDO, M	SCANDO, M	
Optionale Software	ANWENDUNG: SPECTRESCAN, PROF. SEP.-SOFTWARE	ANWENDUNG: CIRRUS			
Preis in Mark	54 492	32 300	2700	2400	2500

NAME	PENTAX SB-A4301	PROGRES 3000	PROTAR SC 300, 24	PROTAR SC 600, 24	PROTAR SC 800, 24
Hersteller/Vertrieb	PENTAX, 2000 HAMBURG, 040/56170; HÄNDLER	KONTRON, ECHING, 08165/77423	PROTAR ELEKRTONIK, 1000 BERLIN 21, 030/3912002	PROTAR ELEKTRONIK, 1000 BERLIN 21, 030/3912002	PROTAR ELEKRTONIK, 1000 BERLIN 21, 030/3912002
Scanmodus	STRICH, 16 GRAUSTUFEN	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH
Auflösung	300 DPI	2300 X 3000 DPI	300 DPI	600 DPI	800 DPI
Bit/Kanal	4	12	8	8	8
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	216 X 295	AUFSICHT BELIEBIG (DIGITALKAMERA), DURCHSICHT 250 X 250	216 X 356 JA	216 X 356 JA	216 X 356 JA
Schnittstelle	SCSI	NUBUS-KARTE	SCSI	SCSI	SCSI
Mitgel. Software		PLUG-IN PHOTOSHOP	PLUG-IN PHOTOSHOP	PLUG-IN PHOTOSHOP	PLUG-IN PHOTOSHOP
Optionale Software			ANWENDUNG: COLORSHOP 24	ANWENDUNG: COLORSHOP 24	ANWENDUNG: COLORSHOP 24
Preis in Mark	2000	55 000	3000	4000	5000

NAME	RFS 2035	RICOH RS 632	RICOH FS 1 S	ROLLEI DIGITAL SCANPAK	SCANMAKER 1850 S
Hersteller/Vertrieb	KODAK, 7000 STUTTGART, 0711/4060; HÄNDLER	RICOH, 4000 DÜSSELDORF, 0211/52850; HÄNDLER	RICOH, 4000 DÜSSELDORF, 0211/52850; HÄNDLER	OPTOTECH, 8122 PENZBERG, 08856/1081 HÄNDLER	MICROTEK, 4000 DÜSSELDORF; ZERO ONE, 8600 BAMBERG, 0951/200180
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH
Auflösung	2000 DPI	2540 DPI (TECHN. 600)	400 DPI	5000 X 7200 DPI	1850 DPI
Bit/Kanal	10	8	8	10	8
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	24 X 36 DIAS, NEGATIVE	210 X 356	216 X 297	SCANANSATZ FÜR ROLLEI (6 X 6 CM), ADAPTER FÜR FACHKAMERA MÖGLICH	40 X 40 DIASCANNER
Schnittstelle	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI 2	SCSI
Mitgel. Software	PHOTOSHOP-PLUGIN	KEINE	KEINE	PLUG-INS	PHOTOSHOP-PLUG-IN, PHOTOSHOP 2 0
Optionale Software					
Preis in Mark	13 000	4300	11 100	43 000	6300

NAME	SCANMAKER II (XE)	SCANMASTER D4000	SCANMATE	SCANMATE PLUS	SG 2010
Hersteller/Vertrieb	MICROTEK, 4000 DÜSSELDORF; ZERO ONE, 8600 BAMBERG, 0951/200180	HOWTEK; SCANNER EQUIPMENT TRADING, 2000 NORDERSTEDT, 040/5237910	SCANVIEW; STORM, 8061 OTTENSOOS, 09123/97180	SCANVIEW; STORM, 8061 OTTENSOOS, 09123/97180	DAINIPPON SCREEN, 4000 DÜSSELDORF, 0211/41740; HÄNDLER
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH, TROMMELSCANNER	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH, TROMMELSCANNER	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH, TROMMELSCANNER	FARBE, GRAUSTUFEN, TROMMELSCANNER
Auflösung	600 DPI (300 H., 600 V.)	4000 DPI	2000 DPI	2600 DPI	6500 DPI
Bit/Kanal	8	12	12	12	12
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht		259 X 279 JA	210 X 295 JA	210 X 295 JA	254 X 279 JA
Schnittstelle	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI
Mitgel. Software	PHOTOSHOP LIMITED EDITION, PHOTOSHOP-PLUG-IN, (PHOTOSHOP 2 0)	PLUG-IN	PLUG-IN	PLUG-IN	EIGENE
Optionale Software					
Preis in Mark	3150 (4000)	90 600	51 300	63 800	274 000

NAME	SHARP JX 600 BMG, BMS	SHARP JX 450 BMG	SHARP JX 320 BMG/– BMS	SMART SCANNER PS	SMARTWO PS
Hersteller/Vertrieb	SHARP ELEKTRONIK; DTP PARTNER, 2000 HAMBURG, 040/657370; HÄNDLER	SHARP ELEKTRONIK; DTP PARTNER, 2000 HAMBURG, 040/657370; HÄNDLER	SHARP ELEKTRONIK; DTP PARTNER, 2000 HAMBURG, 040/657370; HÄNDLER	SCITEX, 4000 DÜSSELDORF, 0211/4057101	SCITEX, 4000 DÜSSELDORF, 0211/4057101
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH
Auflösung	1200 DPI (TECHN. 600)	300 DPI	600 DPI (TECHN. 300)	5600 DPI	5600 DPI
Bit/Kanal	10	8	8	12	12
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	297 X 431 JA 297 X 420	297 X 431 JA 297 X 210	216 X 297 JA 216 X 297	203 X 254 JA	60 X 70 DIASCANNER
Schnittstelle	GPIB, SCSI	GPIB	GPIB, SCSI	GPIB	GPIB
Mitgel. Software	CHROMASCAN	CHROMASCAN	CHROMASCAN	PLUG-IN, SMARTSCAN	PLUG-IN, SMARTSCAN
Optionale Software	ANWENDUNG: PHOTOSHOP	ANWENDUNG: PHOTOSHOP	ANWENDUNG: PHOTOSHOP		
Preis in Mark	36 700, 35 000	15 800	7400/6300	200 000	85 500

NAME	SPARK SPECTRUM I (II)	UMAX UC 300	UMAX UC 630 MAXCOLOR	UMAX UC 1200S	UMAX UG 630
Hersteller/Vertrieb	MACMARKET, UNICORN VERTRIEB, 2000 HAMBURG, 040/5655033	NBN ELECTRONIK, 8036 HERRSCHING, 08512/390; U.A.	NBN ELECTRONIK, 8036 HERRSCHING, 08512/390; U.A.	NBN ELECTRONIK, 8036 HERRSCHING, 08512/390; U.A.	NBN ELECTRONIK, 8036 HERRSCHING, 08512/390; U.A.
Scanmodus	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	FARBE, GRAUSTUFEN, STRICH	GRAUSTUFEN, STRICH
Auflösung	1200 DPI (II= 2400) (600 H., 1200 V.)	300 DPI	600 DPI	1200 DPI	600 DPI
Bit/Kanal	8	8	8	10	8
Scanfläche Aufsicht/Durchsicht	216 X 356 JA	216 X 356	216 X 356 JA	230 X 300 JA	216 X 356 JA
Schnittstelle	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI
Mitgel. Software	PLUG-INS	PLUG-INS	PLUG-INS	PLUG-INS	PLUG-INS
Optionale Software	ANWEND.: PHOTOSHOP 2.0 E				
Preis in Mark	5200 (6400)	2800	3450	8800	2700

Wer sein halbes Leben vor dem Bildschirm verbringt, sollte wenigstens doppelt so viele Fenster haben.



Wer am Computer arbeitet, braucht manchmal einfach mehr Format, um mehrere Fenster gleichzeitig zu öffnen.

So benötigen beispielsweise Bilanzen, Tabellen oder Timetables mehr als das Standard A 4 Format und so manches Schriftstück legt sich quer, was bei einem herkömmlichen oder Ganzseiten-Bildschirm schlicht den Rahmen sprengt.

Das ProGraph-System hat mehr Format, so daß Sie beim Arbeiten das Ganze im Blick haben können. Statt sich mit der Einseitigkeit abzufinden, können Sie vielseitiger am Schirm arbeiten. Die größere 19" Bildschirmfläche erlaubt Ihnen, mehrere Dokumente oder verschiedene Programme parallel auf den Schirm zu nehmen. Das spart Zeit und Nerven. Außerdem ist die flimmerfreie Darstellung von bis zu 256 Graustufen eine wahre Augenweide.

Das annähernd wartungsfreie ProGraph-System gibt es mit Videokarte (auf Wunsch mit Koprozessor für LC und IIsi) sowie Einstellregler für Bildgeometrie, Helligkeit und Kontrast und schon ab bescheidenen 1.895,- DM inkl. MWSt.



Charlottenstr.13 · 1000 Berlin 61 · Tel.030/251 04 01 · Fax 030/251 04 04

Kennziffer 43

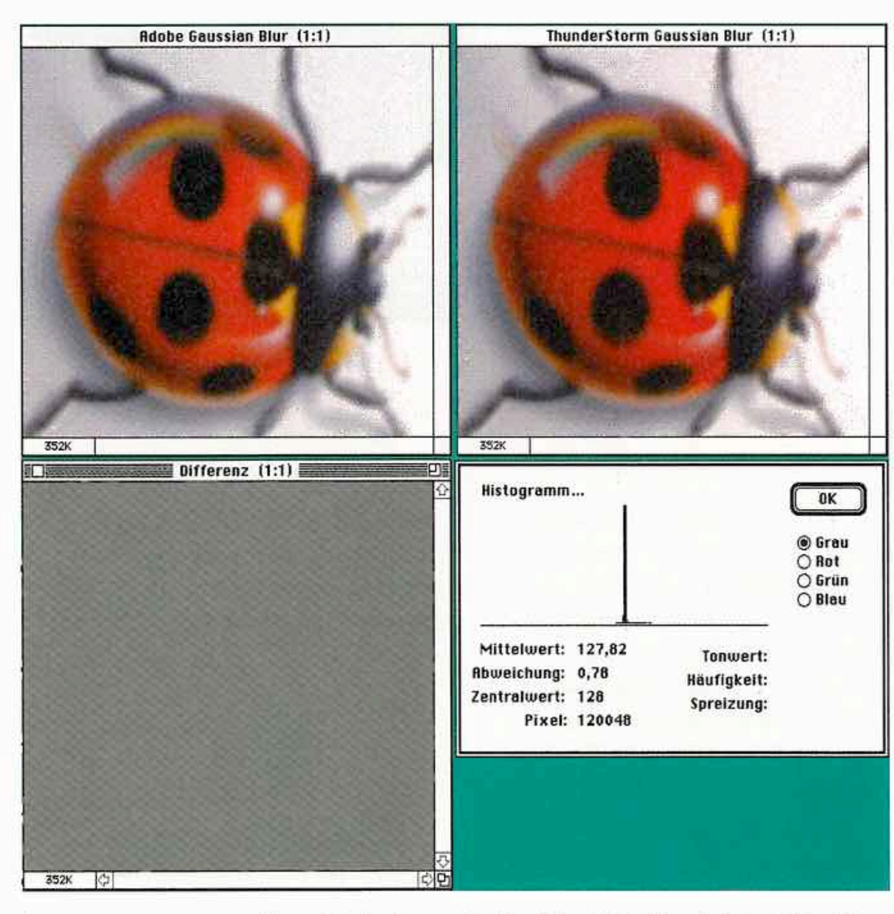


Stürmische Zeiten

THUNDERSTORM: BESCHLEUNIGER FÜR PHOTOSHOP

VON FRANZ SZABO

WER KREATIV AM COMPUTER ARBEITET, LEIDET OFT DARUNTER, WIE LANGSAM SELBST SCHNELLE PROGRAMME EINZELNE ARBEITSSCHRITTE AUSFÜHREN. VOR ALLEM BEI PHOTOSHOP SUMMIEREN SICH DIESE WARTEMINUTEN SCHNELL ZU STUNDEN. BESCHLEUNIGER SIND EINE MÖGLICHKEIT, PROGRAMME ANZUTREIBEN



ÜBEREINSTIMMUNG Wie gut der Thunderstorm Filter "Gaußscher Weichzeichner" mit dem Original-Photoshop-Filter übereinstimmt, zeigen diese Bilder. Der eine Käfer wurde vom anderen mit einem Offset von 128 subtrahiert. Bei gleichwertigen Filtern müßte als Ergebnis ein völlig gleichmäßiges Grau herauskommen. Das Histogramm der Graufläche demonstriert die Qualität der Karte

Agfa Horizon

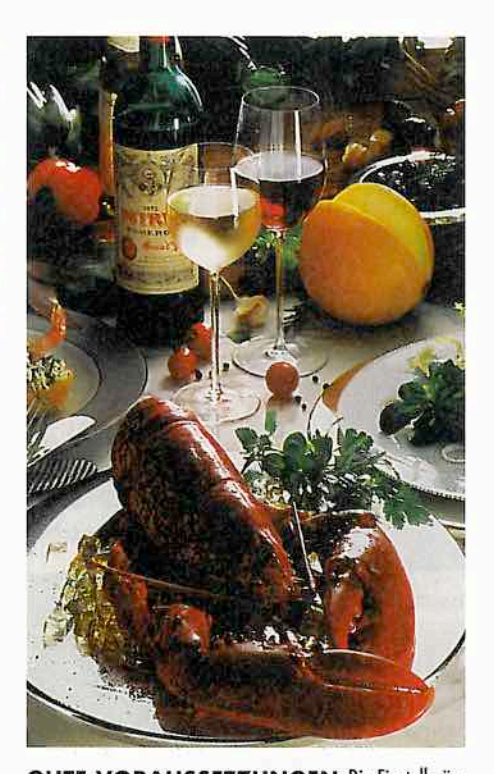
FLACHBETTSCANNER

VON HANNES HELFER

JE MEHR DTP IN DIE TRADITIONELLE DRUCKVORSTUFE EINDRINGT, DESTO MEHR BEMÜHEN SICH DIE HERSTELLER, HOCHWERTIGE GERÄTE ANZUBIETEN, DIE PREISLICH AUCH FÜR DEN DESKTOP-PUBLISHER ERSCHWINGLICH SIND

Die Lücke zwischen dem Highend-Scanner ACS 100 und dem Arcus will Agfa mit dem Horizon schließen. Mit einem Preis von 44 000 Mark einschließlich Durchlichtoption ist er auch für eine mittlere Werbeagentur oder Druckerei erschwinglich.

Das Gehäuse des Horizon ist aus Metall und üppig bemessen. Mit einer Scanfläche von DIN A3 (300 mal 420) ist er sowieso recht großformatig; die benötigte Stellfläche beträgt aber mindestens 70 mal 100 Zentimeter und einen Meter nach oben für den Deckel. Alle wichtigen Teile sind für Dauerbetrieb eingerichtet: Als Lichtquellen dienen Halogenröhren mit 1000 Stunden (Auflicht) und 300 Stunden (Durchlicht) Lebensdauer; die Schlitten mit Licht und Optik ziehen dünne Drahtseile. Allerdings ist hinter der Anpreßmatte im Deckel eine Glasscheibe zum besseren Planhalten befestigt. Fällt der Deckel jedoch einmal auf ein zu scannendes Buch, ist die Scheibe vermutlich hin. Der Deckel läßt sich nicht feststellen, um das zu verhindern.



GUTE VORAUSSETZUNGEN Die Einstellmöglichkeiten geben alle Voraussetzungen für einen möglichst guten Scan. Speziell Entrastern und Schärfen sind Möglichkeiten, die über den Standard-DTP-Level hinausgehen

INSTALLATION Aufstellen und Anschließen ist problemlos: An der Rückseite des Scanners eine SCSI-Adresse wählen, 50poligen (breiten) Stecker und gegebenenfalls einen Abschlußwiderstand anschließen, fertig. Agfa liefert das SCSI-Kabel und einen Abschlußstecker mit; ebenso die Software SCSI-Checker sowie ein Pfund Treiber für fast alles und jeden (warum aber nicht Cirrus?). Wer Dias scannen will, kann sie in runde, drehbare Halter verschiedener Größe (Formate: Kleinbild, 6 mal 6, 9 mal 12) montieren. Sie passen in eine schwarze Platte, die die gesamte Scanfläche bedeckt. Es kann also kein Streulicht eindringen, wenn das Durchlicht-Lampengehäuse bei geöffnetem Deckel über die Scanfläche fährt. Außerdem lassen sich die Diarahmen mit Hilfe gravierter Winkelmarkierungen in Schritten von einem Grad drehen. Das reduziert spätere Rechenzeiten beim Drehen in Photoshop oder beim Belichten, wenn Bilder im Layoutprogramm gedreht worden sind.

SCHNELLE SCANS Der Prescan – in Graustufen, für Farbe die Optionstaste bei „Preview" drücken – ist schnell hergestellt: Nach kurzer Kalibrierung fegt der Scanner richtiggehend über die gesamte Fläche; der ganze Vorgang dauert weniger als 30 Sekunden. Die entstehende Preview ist so groß wie eine Zigarettenschachtel, egal wie groß der Monitor ist. Besonders vorteilhaft ist das nicht, denn in der Regel hängt am angeschlosse-

Das Ende der zermürbenden Warterei läßt sich auf unterschiedlich effizienten Wegen erreichen: Erstens, Speicher aufrüsten. Photoshop benötigt im Idealfall ungefähr 4 MB RAM für das Programm plus dreimal die Größe des zu bearbeitenden Bilds, denn er hält das Bild, sowie eine Kopie und eine Undo-Version davon ständig im Speicher. Für die Bearbeitung von 10 MB großen Bilddateien bedeutet das 34 MB Speicherbedarf. Stellt man weniger zur Verfügung, richtet sich Photoshop auf der Festplatte einen virtuellen Speicher ein und wird dadurch wesentlich langsamer (der virtuelle Speicher des Betriebssystems muß abgeschaltet sein). Eine zweite Möglichkeit ist, eine normale Beschleunigungskarte einzubauen. Sie können mit 68040-Prozessoren oder mit hochgetakteten 68030-Prozessoren ausgestattet sein. Die 68030-Variante hat den Vorteil der hundertprozentigen Kompatibilität mit allen Programmen, die 68040-Variante ist schneller und bietet wie Rocket mit Rocketshare einen zusätzlichen Computer im Macintosh. Photoshop ist zu beiden Karten voll kompatibel.

PHOTOSHOP-BESCHLEUNIGER Die hier besprochene Thunderstorm ist ein reiner Photoshop-Beschleuniger. Die Nubus-Karte verfügt über DSPs, sogenannte Digital Signal Processors, die zwar nur einen eingeschränkten mathematischen Funktionsumfang besitzen, dafür aber weit schneller sind als CISC- oder RISC-Prozessoren. Mit Hilfe dieser Technologie erreicht man laut Hersteller Beschleunigungen einzelner Photoshop-Funktionen von 200 bis 2300 Prozent. Die Beschleunigung fällt dabei um so deutlicher aus, je größer die bearbeiteten Bilddateien sind und je mehr Speicher Photoshop zugewiesen bekommt. Die Kosten der Thunderstorm-Karte belaufen sich auf etwa 40 Prozent einer Rocket 33.

Die Installation der Thunderstorm-Karte ist sehr einfach: Man muß nur den Mac öffnen und die Karte in einen freien Nubus-Slot stecken. Das Thunderstorm Plug-In wird in den Photoshop-Ordner kopiert und die Arbeit kann losgehen.

Thunderstorm beschleunigt folgende Funktionen: Weichzeichnen (nur für langsame Macs), Stark Weichzeichnen, Gaußscher Weichzeichner (sonst ein Weltmeister der Langsamkeit), Bewegungsunschärfe (nur für langsame Macs), Scharfzeichnen, Stark Scharfzeichnen, Konturen Scharfzeichnen und Konturen leuchtender. Die Entwickler der Thunderstorm-Karte haben jeden dieser Photoshop-Filter neu programmiert und garantieren, daß ihre Filter genauso arbeiten wie das Original.

STECKBRIEF

Hersteller: Supermac, Sunnyvale (USA).

Vertrieb: Miro, 3300 Braunschweig, 0531/30 09 10.

Systemanforderungen: Ab System 6.07, erfordert 32-Bit-Quickdraw, ein freier Nubus-Steckplatz, ab 5 MB RAM.

Listenpreis: 2800 Mark; im Bundle mit der Thunder 24-Grafikkarte 9100 Mark.

Die Funktion „Bildgröße verändern", die im Photoshop als eigener Menüpunkt implementiert ist, wurde ebenfalls als Filter programmiert. Leider benimmt er sich nicht wie erwartet. Bei Vergrößerung muß man nämlich vorher die Arbeitsfläche zusätzlich aufziehen, etwas, das die Photoshop-eigene Funktion automatisch erledigt. Das ist ausgesprochen lästig. Bei einer Verkleinerung paßt sich das Format ebenfalls nicht an, sondern das verkleinerte Bild wird ins alte Bild einkopiert und muß beschnitten werden, um den überflüssigen Rest zu beseitigen.

Die Geschwindigkeitsvorteile der Thunderstorm hängen dramatisch vom Photoshop zugewiesenen Speicherplatz ab. Bei 15 MB war sie schneller als die Rocket 33, bei 10 MB deutlich langsamer. Man merkt auch, wie bei Verwendung des Thunderstorm-Bildgrößenfilters deutlich mehr Festplattenzugriffe erfolgen, als bei Verwendung des Photoshop-Filters. Bei indizierten Farben ist der Thunderstorm-Filter überhaupt nicht zu verwenden, dafür ist der von Photoshop wesentlich schneller, weil die Bildgröße deutlich kleiner ist. Neben den oben erwähnten Filtern und der Größenveränderung beschleunigt die Karte das Speichern und Laden eines Bildes im komprimierten Zustand nach dem JPEG(Joint Photographic Experts Group)-Verfahren. Dieses Verfahren beschreibt die Information zu jedem einzelnen Bildpunkt nicht mit RGB-Werten, sondern über entsprechende Daten in Luminanz (Helligkeit) und Chrominanz (Farbigkeit). Weiter kann der Anwender beim Speichern zwischen verschiedenen Qualitätsstufen wählen. In der höchsten Stufe erreicht man eine Kompressionsrate von 3:1, bei der niedrigsten von 30:1. Natürlich gibt es bei jedem Komprimieren in diesem Verfahren Verluste, darum sollte man auch nur die Endversion eines Bildes komprimieren.

BILDKOMPRESSION Auch Photoshop vermag nach JPEG zu speichern, er komprimiert aber nur im Verhältnis 2:1. Dafür ist die Bildqualität hervorragend und kaum vom Original zu unterscheiden. Doch liegt man damit im Bereich anderer Kompressions-Software, die Bilder absolut verlustfrei speichert. Darüber hinaus gibt es von Storm Technologies ein Plug-In für Photoshop zur Speicherung mit JPEG, das ebenfalls keine Hardware benötigt und dessen Qualität ungefähr zwischen Photoshop und Thunderstorm liegt. Wer professionell und relativ kostengünstig mit Photoshop auf einem Mac der IIer Familie arbeitet, kombiniert am besten viel Speicher mit der Thunderstorm-Karte. Eine Ausstattung mit 32 Megabyte Arbeitsspeicher reicht für einen Mac, der Bilder in der Größenordnung von fünf bis neun Megabyte bearbeitet. Wer besonders schnell arbeiten muß, verwendet entweder einen Quadra oder eine Rocket 33 in einem Mac der IIer Serie. Denn damit werden sämtliche Funktionen des Photoshop, und nicht nur die, erheblich beschleunigt. Die Vorteile der Thunderstorm-Karte liegen in ihrem günstigen Preis und der Schnelligkeit, die Nachteile sind, daß sie nur einen eingeschränkten Funktionsumfang von Photoshops beschleunigt. MW

THUNDERSTORM IM VERGLEICH

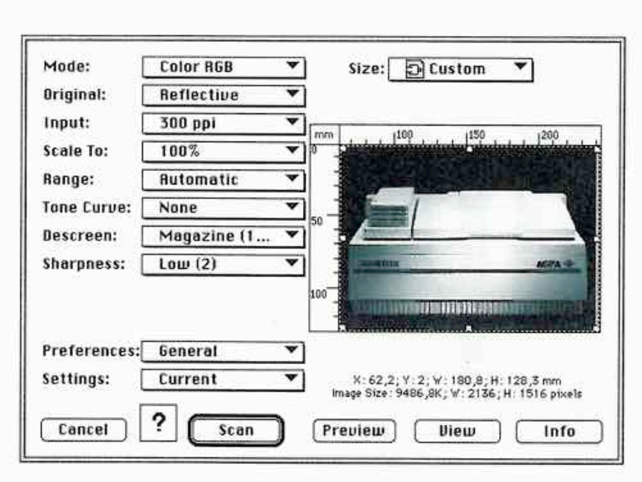
	IIcx + Thunderstorm	IIcx + Rocket 33	Macintosh IIcx
Bewegungsunschärfe1.6MB (6MB)	8	23	76
Gaußscher Weichzeichner (r=3) 5.79MB (15MB)	85	81	256
Gaußscher Weichzeichner (r=3) 5.79MB (25MB)	29	59	–
JPEG Speichern 1.6MB (6MB)	8	10	15
JPEG Laden 1.6MB (6MB)	5	8	13
JPEG Speichern 5.79MB (6MB)	17	16	26
Vergrößern RGB 1.59MB->5.79MB (15MB)	26,5	38	195
Verkleinern RGB 5.79MB->1.59MB (15MB)	19	21	114

Die Ergebnisse sind in Sekunden angegeben. Die Schnelligkeit der Thunderstorm hängt besonders von der Photoshop zugewiesenen Speichermenge ab, denn Festplattenzugriffe während der Arbeit bremsen die Beschleunigung deutlich. Die Angaben in Megabyte in Klammern zeigen den zugewiesenen Speicher. Beim Gaußschen Weichzeichner und 15 MB ist sogar die Rocket 33 schneller. Beim Gaußschen Weichzeichner mit 25 MB fehlt die Angabe für den IIcx, weil dieser nur mit 20 MB ausgerüstet ist, während auf der Platine der Rocket 32 MB installiert sind

nen Rechner ein großer Schirm zur Bildbearbeitung; besser wäre es, wenn das Programm die Bildschirmgröße automatisch feststellen und das Preview-Ergebnis schirmfüllend präsentieren würde. Eine solche gibt es, wenn man zur Scannerabstimmung die Methode „Set white/black point" wählt, in Farbe für Farbscans. Da der Prescan gespeichert bleibt, ist bei mehreren Objekten nur jeweils der Scanrahmen anzupassen. Zur besseren Beurteilung kann man auf den Scanrahmen Preview-füllend zoomen.

DREI DURCHGÄNGE Für einen Farbscan werden anschließend drei Durchgänge vollzogen, mit einer Dichtemessung für die drei Farben und mit je einer vorgeschalteten Scannerkalibrierung. Hierbei ist die Datenübermittlung zum Rechner – jeweils nach einer Farbe – der langsamste Vorgang. Ein Farbscan von 30 mal 30 Zentimeter mit 240 dpi, resultierend in 20 Megabyte Daten, brauchte in unserem Test etwa vier Minuten. Wenn die komplette Fotoflow-Software von Agfa für alle Geräte vorliegen wird, wird in dieser Zeit ein 4c-Scan erledigt sein; das heißt, der RGB-Scan wird on the fly in CMYK umgewandelt. Inwieweit das gut oder schlecht ist, muß sich noch herausstellen; die Tests laufen gerade.

SOFTWARE FÜR DIE PRAXIS Der Arbeitsspeicher des Scanners muß dabei indes auf 32 Megabyte ausgebaut sein; zudem muß ein ROM getauscht werden. Die Software funktioniert gut. (Derzeit wird sowohl Fotolook, Bestandteil von Fotoflow, in einer 1.0.3-Betaversion ausgeliefert als auch das von den Einstellmöglichkeiten identische Agfa Photoshop-Scan 2.2.6 Beta.) Mit einer Auflösung von 1200 dpi in Farbe oder (interpolierten) 2400 dpi für Graustufen und Strich läßt sich, jedenfalls im Aufsichtsbereich, jedes Problem lösen. Schon mit der automatischen Einstellung des Dichte-Umfangs sind befriedigende Ergebnisse zu erzielen. Wenn man dann noch die Möglichkeiten von Highlight/Shadows, Set White/Black Point oder Dmin/Dmax ausschöpft und die Gammakurve der Bildausgabe manipuliert (hierzu gehört natürlich Erfahrung), steht einem hochwertigen Scan nichts mehr im Wege. Hilfreich sind auch die Möglichkeiten, während des Scannens zu entrastern und zu schärfen. Beim Entrastern wird die Rasterfrequenz der Vorlage vorgegeben, auf die sich der Scanner einstellt; das funktioniert problemlos. Außerdem kann man während des Scans auch schon schärfen (genauer gesagt: unscharf maskieren). Dies läuft sogar gleichzeitig mit dem Entrastern.



UNIVERSALSCANNER Der Agfa Horizon erweist sich als professionelles Gerät, mit dem sich qualitativ hochwertige Scans für das eilige Alltagsgeschäft erstellen lassen. hier bitte noch was schreiben. hier bitte noch was schreiben. hier bitte noch was schreiben.hier bitte noch was schreiben.hier bitte noch was schreiben

TECHNISCHE DATEN

Modus	Farbe, Graustufen, Strich
max. Auflösung	1200 dpi (2400 dpi für Graustufen/Strich)
Scanfläche	297 mal 420 mm Aufsicht 210 mal 340 mm Durchsicht
Datentiefe pro Kanal	12-Bit-äquivalent (technisch 10 Bit)
Dichte	bis 3.0
Speicher	8 MB (32 MB opt. für CMYK-Scan)
Schnittstelle	SCSI-2

Der Horizon hat außerdem noch eine RS 232-Schnittstelle, über die sich Änderungen an der Firmware und eine Neu-Kalibrierung nach einem Lampenwechsel vornehmen lassen



HORIZONTFÜLLEND Der neue Scanner von Agfa, der die Lücke zwischen dem ACS 100 und dem Arcus schließen soll, ist recht großvolumig ausgefallen. Die Abbildung wurde mit ihm gescannt

DURCHLICHTOPTION Zum Scannen von im weitesten Sinne transparenten Vorlagen dient die Durchlichtoption. Hier wird nur die untere Beleuchtung automatisch ausgeschaltet und eine schwächere (immerhin 400 W) Halogenröhre auf einem Wagen über die Vorlagenfläche gefahren. Zur Kalibrierung braucht das Gerät am Anfang der Scanfläche etwa zwei Zentimeter ungehinderte „Durchsicht"; bei 210 mal 340 Millimeter Durchsichtformat kein Problem. Da der Scanner mitCCDs arbeitet, machen sich die bauartbedingten Grenzen bei sehr kontrastreichen Dias bemerkbar. Im Gegensatz zu sehr viel teureren EBV-Scannern, die mit Photomultiplier-Technik arbeiten, läßt sich mit CCD-Elementen nur ein Dichte-Umfang von etwa 3.0 bewältigen. In diesem Rahmen (in dem sowieso die meisten Vorlagen liegen) leistet der Horizon jedoch beachtliches. Der Agfa Horizon produziert gleichmäßige, vorhersehbare Ergebnisse in guter Qualität, das macht ihn zum professionellen Universalscanner für Druckereien, Werbeagenturen und Lithografen, die ihn als schnelles Zweitgerät einsetzen wollen. MW

Optoscan Drum

TROMMELSCANNER

VON HANNES HELFER

WÄHREND DIE MEISTEN HERSTELLER BISHER NOCH VERSUCHEN, DURCH VEREINFACHUNG DER GERÄTE DEN ABSTAND ZWISCHEN HIGHEND UND DESKTOP REPRODUCTION (DTR) ZU ERHALTEN, PRÄSENTIERT JETZT OPTOTECH DEN OPTOSCAN DRUM, EIN PRODUKT MIT DEN MÖGLICHKEITEN MODERNER SCANTECHNIK

Nachdem das Desktop Publishing den Markt der Fotosetzer weitgehend erobert hat, versuchen jetzt die Hersteller von hochwertigen Scannern, ein ähnliches Debakel für ihre Produkte zu vermeiden, wie es die Hersteller von Fotosatzsystemen teilweise erleiden mußten. Dabei haben sie einen schwierigen Balanceakt zu vollziehen: Einerseits müssen sie qualitativ konkurrenzfähige Geräte anbieten, und zwar zu einem Preis, der auch Kunden aus dem Desktop-Publishing-Bereich nicht erschreckt. Andererseits dürfen sie die bestehende Lithografen-Kundschaft nicht verprellen, die für professionelle Systeme noch horrende Summen zu zahlen haben.

Optotech hofft, mit dem neuen Optoscan Drum diesen Balanceakt zu schaffen. Der Grundpreis liegt bei etwas mehr als 100 000 Mark und ist damit auch für Unternehmen mit kleineren Kassen noch einigermaßen erschwinglich. Hilfreich ist überdies, daß das technische Know-how fix und fertig von Howtek kommt, dessen Scanmaster D4000 im Optoscan Drum steckt.

TECHNISCHE DETAILS Der Optoscan Drum ist ein Trommelscanner für Aufsicht und Durchsicht mit dem maximalen Format 259 mal 279 Millimeter (was leider kein ganzes A4 ergibt). Er verfügt über drei Fotomultiplier für Rot-Grün-Blau und besitzt eine maximale Auflösung von 4000 dpi, die sich in elf Blendenschritten bis auf 30 dpi regulieren läßt. Zwei Halogenlampen geben über flexible Lichtleiter das nötige klare Licht. Die Scantiefe beträgt 12 Bit (= 4096 Graustufen). Über ein Photoshop-Plug-In oder Spectreprint-Pro (gehört zum Lieferumfang des Optoscan Drum) wird direkt auf die Festplatte gescannt; zudem ist es auch möglich, mehrere Bilder hintereinander automatisch abarbeiten zu lassen (Gang-Scan-Verfahren). Die Umdrehungszahl der Trommel beträgt zwischen 5 und 20 Umdrehungen pro Sekunde.

VORTEILE Unterschiede zu anderen Scannertypen ergeben sich aus den technischen Gegebenheiten. So arbeitet der Optoscan Drum mit einem Fotomultiplier. Im Gegensatz zu CCDs (Siehe PUBLISH-Lexikon 7/92), welche konstruktionsbedingt zwangsläufig zu Unschärfen und Überlagerungen neigen, entladen sich Fotomultiplier bei jedem Pixel vollständig und haben daher eine erheblich bessere Zeichnung. Außerdem können sie höhere Dichten verarbeiten. Der Optoscan Drum besitzt drei Fotomultiplier, deshalb läßt sich ein Bild in einem Vorgang farbig einscannen. (High-End-Geräte haben vier, wobei der vierte zur Feststellung von Kontraste und Tiefe dient).

Hinzu kommt eine Wechseltrommel. Wie sonst nur bei viel teureren Geräten, kann man die Trommel zur Montage der Vorlage aus dem Gerät nehmen. Besonders nützlich ist dies zur schnelleren Arbeitsvorbereitung, da sich die Montage einer weiteren Vorlage bereits erledigen läßt, während auf der zweiten Trommel gerade ein Scanvorgangs abläuft, sowie für die Sauberkeit: Müssen etwa Dias vor dem Scan geölt werden, um Newtonsche Ringe zu vermeiden, muß man die Trommel nicht innerhalb des Gerätes reinigen. Allerdings ist das Zubehör nicht gerade billig: Ein Metallständer für die Trommel kostet etwa 1500 Mark, eine zweite Trommel kommt auf etwa 4000. Sollte mal eine verkratzt sein, kann man sie für rund tausend Mark nachschleifen lassen.

Über einen kleinen Spiegel ist die vom Autofokus eingestellte Schärfe kontrollierbar. Wer absichtlich Unschärfe haben möchte, was etwa beim Scannen gedruckter Vorlagen wegen deren Raster nützlich ist, kann



DESKTOP-GERÄT Mit Maßen von 88 Zentimetern Breite, 28 Zentimetern Tiefe und 50 Zentimetern Höhe und einem Gewicht von 59 Kilogramm paßt der Scanner auf jeden stabilen Tisch.



ZUM VERGLEICH Hier unser Testbild vom letzten Scannertest aus PUBLISH 9/92, mit dem Optoscan Drum eingelesen und in Photoshop separiert

den Autofokus einfach ausschalten und mit der Hand für die gewünschte geringere Schärfe sorgen.

SCANVORGANG Wer von der Spectre-Software aus scannen möchte, muß folgendermaßen vorgehen: Zunächst einen Prescan durchführen (hier ist eine Verkürzung des Scanfläche bei kleineren Bildern möglich), um den Ausschnitt zu bestimmen. Danach regelt sich der Autofokus ein, und es wird eine automatische Dichtemessung des Motivs vorgenommen. Hierbei bieten sich viele Korrekturmöglichkeiten, die das Herz eines Scanner-Operators höher schlagen lassen. Danach wird der Autofokus erneut abgeglichen, und der eigentliche Scan beginnt. Da sich der Scanner bei jeder Umdrehung der Trommel kalibriert, sollte das Ergebnis bereits verarbeitungsfertig sein. Die Software kann schon während des Scanvorgangs farbseparieren (in CMYK) und auch schärfen (USM, unscharf maskiert). Da dies durch den Rechner erfolgt, hängt die Scangeschwindigkeit von der Kapazität des Rechners ab. Eventuell ist es sinnvoller, erst eine Reihe von Scans anzufertigen und diese dann im Stapelverfahren zu separieren.

Der eigentliche Scanvorgang vollzieht sich recht schnell. Ein Kleinbild-Dia auf A4 zu vergrößern, mit einer Datenmenge von rund 30 Megabyte, braucht etwa fünf Minuten. Das Tempo hängt auch davon ab, ob der Scanner über GPIB-Board oder SCSI (beides ist möglich) an den Rechner angeschlossen ist. Nach dem Einscannen läßt sich das Bild in Photoshop oder Spectretouch-Pro korrigieren und dann mit Spectreprint-Pro separieren.

UNSERE EMPFEHLUNG Ganz sicher ist das Gerät, abgesehen vom Preis, zu aufwendig und der ganze Scanvorgang zu kompliziert, um es für Layoutzwecke oder ähnliches zu verwenden. Lohnenswert ist es eher für Lithografen, die so gewissermaßen „preisgünstig" einen Fuß in den boomenden DTR-Markt bekommen wollen, ohne sich mit fragwürdigen Hard- und Softwarebrücken an einen Hersteller zu binden. Gleichermaßen interessant ist es für Belichtungsstudios, die auf diese Weise ihren Kunden einen Scanservice bieten können, der über die späteren Ergebnisse alle zufriedenstellt. Außerdem für jede Menge Zeitschriftenverlage, die in der Regel heute schon mit Mac/Xpress produzieren (Das Gerät läßt sich übrigens auch an DOS-Rechner anschließen). MW

Wie Optoscan Drum arbeitet

Der Abtastkopf: In der Mitte die Lichteintrittsöffnung, außen herum die Austrittsöffnungen der vier Lichtleiter

Der Weg des Lichts: Durch ein Prisma geteilt, trifft es auf die drei Fotomultiplier

Vor einer sich drehenden Glastrommel, auf die die Vorlage gespannt ist, sitzt der Kopf mit den Fotomultipliern. Je nachdem ob die Vorlage Aufsicht oder Durchsicht ist, kommt das Licht durch einen (Durchsicht) oder vier (Aufsicht) flexible Lichtleiter und durchleuchtet (beleuchtet) die Vorlage. Die Lampen sind handelsübliche Halogenlampen, die seitlich im Scannergehäuse untergebracht sind. Nachdem das Licht die Vorlage passiert hat, trifft es auf ein Prisma, das die Strahlen teilt und gleichmäßig auf die drei Fotomultiplier leitet. Die gesamte Trommel fährt während des Scanvorgangs schrittweise an dem feststehenden Scan-Kopf vorbei.

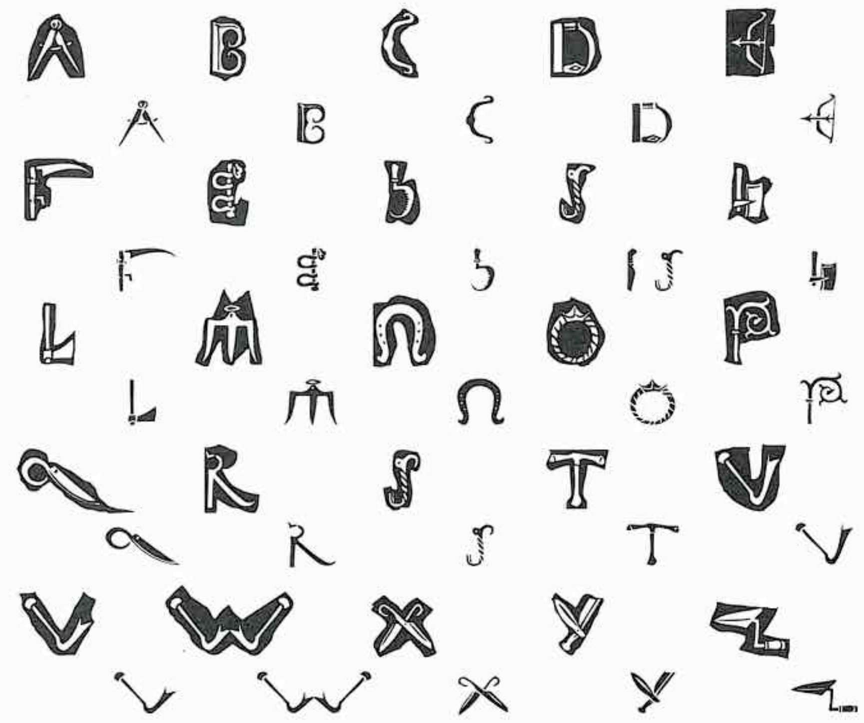
Lichtführung bei Durchsicht (oben) und bei Aufsicht (unten)



UMFANGREICH Einige der vielen Einstellmöglichkeiten, die bei Spectre Print Pro eine professionelle Separation ermöglichen

MACFONTS

Von **Manfred Klein**



Д B C ∂ Є 1
a ь c d є
F G Ђ J K 2
f g н ij к
L M И O P 3
l м и o p
Q Я S T Ц 4
q я s т ц
V Ш Ж Ч Z 5
v щ x ч z
ß Ä 9 8 7 6

A B C D E 1
a b c d e
F G H J K 2
f g h ij k
L M N O P 3
l m n o p
Q R S T U 4
q r s t u
V W X Y Z 5
v w x y z
ß ä 9 8 7 6

Die Bildzeichen oben sind im 16. Jahrhundert entstanden: Ein Alphabet, das aus den damals üblichen Werkzeugen entstand.

Es zeigt, daß schon lange vor uns Menschen sich damit beschäftigten, die Buchstaben der Römer und Karls des Großen ganz anders als nach den Regeln der »Schwarzen Kunst« zu gestalten. Geoffrey Tory hat das ABC ursprünglich als Bleisatzschrift geschaffen. [Tory war der Lehrmeister von Claude Garamond.]

Seine »Schrift« wurde vom Verfasser nun in PostScript Type 1 umgesetzt; das Alphabet hat keine Kleinbuchstaben, dadurch war eine Reihe von Zeichen auf der Tastatur frei. Die Zeichen auf der Shift-Tastatur bekamen deshalb mit dem Fontographer - dies geht nur ab Vers. 3.5! - per Freihandwerkzeug eine unregelmäßige schwarze Fläche unterlegt.

So kann man sie wie Großbuchstaben benutzen und mit den kleinen beliebig kombinieren. Übrigens sieht das Ergebnis durchaus zeitgemäß aus, wenn man einmal von der Art der Werkzeuge absieht.

Oben rechts sehen Sie eine andere eigenwillige Schrift: Überwiegend aus einem kyrillischen Zeichensatz abgeleitet. Diese sind aber nicht für russische Leser, sondern für lateinische, westliche Wiedergabe bestimmt. Die Schrift ist ein theoretischer, experimenteller Beitrag für die typografische Möglichkeit, eines Tages die kyrillischen und lateinischen Alphabete zusammenzuführen. [Die kyrillische Schrift entwickelte sich aus dem griechischen Alphabet, so wie die russisch-orthodoxe Kirche aus der Kirche Ostroms.]

Beide Beispiele zeigen, daß allein in der Schriftgestaltung und durch die Auswahl ungewöhnliche Typografie entstehen kann, die durch ihr eigenwilliges Bild noch leichter ihre Leser findet. Die kyrillisch-lateinische Schrift beispielsweise bietet sich an für Werbung, bei der russische Künstler oder Erzeugnisse hierzulande vorgestellt werden. Beide Beispiele zeigen aber auch, daß solche Extrem-Typo eher für kurze Headlines oder Texte benutzt werden kann. Nicht alle Leser sind neugierig genug, Texte in einer ungewohnten Schrift etwas langsammer lesen zu müssen als sonst gewohnt. [Unsere gebrochenen, oft »deutsch« genannten Frakturschriften gehörten vor 50 Jahren noch zu den am leichtesten lesbaren Schriften überhaupt. Heute weigern sich sogar Setzer, etwas aus einer »Fraktur»« zu lesen.]

Lange Texte brauchen Schriften, auf die ihre Leser trainiert sind, die das Auge täglich sieht. Eine Reihe solcher Schriften hinterließ uns Macianern der große amerikanische Schriftkünstler Frederic Goudy. Unsere Fließtextschrift hier stammt von ihm. Bemerkenswert ist, daß Goudy fast alle seine Schriften auch selber schnitt, also die Patrizen für die Bleisatzproduktion eigenhändig schuf. [Das deutsche Gegenstück aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts war Rudolf Koch, dessen Schriften wir hier ebenfalls vorstellen wollen.]

–

‡ Schriftmuster Kyrillo-Latein: in 9 p auf 10 p (= 1 p Zeilenzwischenraum oder »Durchschuß«) Die Bild-zeichen oben sind im 16. Jahrhundert entstanden: Ein Alphabet, das aus den damals üblichen Werkzeugen entstand.

Es zeigt, daß schon lange vor uns Menschen sich damit beschäftigten, die Buchstaben der Römer (über all in Rom seit 2000 Jahren zu besichtigen!) und Karls des Großen (die Karolingische Minuskel wurde als »Amtsschrift« von ihm im ganzen Reich durchgesetzt!) ganz anders als nach den Regeln der »Schwarzen Kunst« zu gestalten.

Torys ABC wurde vom Verfasser nun in Post-Script Type 1 umgesetzt: die Zeichen auf der Shift-Tastatur bekamen mit dem Fontographer - dies geht nur ab Vers. 3.5! - per Freihandwerkzeug eine unregelmäßige schwarze Fläche unterlegt.

So kann man sie als Großbuchstaben benutzen oder mit den kleinbuchstaben beliebig kombinieren. ☙



★ Hier sehen Sie eine eigenartige Schrift: Überwiegend aus einem kyrillischen Zeichensatz abgeleitet. Dieser aber nicht für russische Leser, sondern für lateinische, westliche Wiedergabe bestimmt. Vielleicht für ein Rußland-Plakat.

–

Das Beispiel Hell/Dunkel schließlich gibt eines der Grundprinzipien jeder visuellen Gestaltung wieder: Der Kontrast zwischen hellen und dunklen Flächen, Schriftzeichen usw. Dieser Kontrast hilft auch, Überschriften von Fließtexten besser abzuheben.

Ein Tip dazu: Negative Schrift [Weiß auf Schwarz] immer etwas s p e r r e n. Dadurch wird die optische Tatsache ausgeglichen, daß weiße Schrift auf dunklem Grund stark überstrahlt.

Manfred Klein, Frankfurt

FARBMODELLE, PROZESS- UND SCHMUCKFARBEN

FARBEINDRÜCKE SIND ETWAS HÖCHST SUBJEKTIVES. DENNOCH GIBT ES VERSCHIEDENE MODELLE, UM FARBEN ZU BESCHREIBEN UND FESTZULEGEN. WIR ERLÄUTERN HIER DIE VERSCHIEDENEN MODELLE, IHRE PROBLEMATIKEN UND LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

Die meisten Text-, Grafik- und Bildverarbeitungsprogramme unterstützen mehrere Möglichkeiten, Farben zu definieren und anzulegen. Was hier ähnlich klingt, muß jedoch nicht immer dasselbe bedeuten. Die unterschiedlichen Definitionen bestimmen nämlich die Anwendungsbereiche der einzelnen Modelle.

Vorweg etwas Grundsätzliches: Es ist das menschliche Auge, welches die Farben definiert. Es besitzt Rezeptoren, die auf kurze Wellenbereiche elektromagnetischer Strahlung reagieren, die das Gehirn dann mit roten, grünen und blauen Sinneseindrücken bewertet. Aus diesen drei Komponenten setzten sich alle Farben zusammen, die der Mensch wahrnehmen kann. Wichtig ist also festzuhalten, daß diese Farbeindrücke subjektiv sind und daher keine von vornherein festgelegten Definitionsmöglichkeiten besitzen.

Um nun Farben dennoch beschreiben und festlegen zu können, hat man zwei Farbmodelle entwickelt.

ADDITIVE FARBMISCHUNG Die additive Farbmischung spiegelt alle Wellenlängen des sichtbaren Lichtes übereinander. Man stelle sich dazu drei Scheinwerferkegel mit rotem, grünen und blauen Licht vor. Dort, wo alle drei Lichtkegel aufeinandertreffen, ensteht weißes Licht. Additive Farben erzeugen ausschließlich Selbstleuchter, also Medien, die Licht emittieren. Monitore sind beispielsweise solche Selbstleuchter, können aber nur einen Teil des Lichtspektrums wiedergeben. Dieses Verfahren steht hinter dem RGB-Modell beim Apple-Farbwähler.

SUBTRAKTIVE FARBMISCHUNG Im Gegensatz zur additiven Mischung steht die subtraktive Mischung. Dieses Modell zieht über Filter einzelne Spektralbereiche von auftreffendem weißen Licht ab. Solche Filter können Filterlampen, Durchgangsfilter, Oberflächen nicht selbstleuchtender Körper oder beim Druckprozeß die Druckfarben sein. Werden alle Filter übereinandergelegt, fallen alle Spektralbereiche weg und kein Licht erreicht den letzten Filter; das Ergebnis ist somit die Farbe Schwarz. Es leuchtet ein, daß die subtraktive Mischung weniger Farbreize erzeugt als die additive. Umgekehrt wird es problematisch, eine subtraktiv definierte Farbe auf einem Monitor im additiven Farbmischverfahren wiederzugeben.

Direkt komplementär zum RGB-Modell wäre die Farbmischung mit Cyan (C), Magenta (M) und Gelb (Y), könnten diese Farben ideal hergestellt werden. Ein Zusammendruck von Cyan und Magenta müßte reines Blau von der bedruckten Papieroberfläche reflektieren; Cyan und Gelb ergäben Grün, Magenta und Gelb Rot, der Zusammendruck aller drei Farben reines Schwarz. In der Realität reflektieren diese Prozeßfarben aber auch Anteile in anderen Spektralgebieten, so daß ein Zusammendruck kein Schwarz, sondern einen schmutzigen Braunton ergibt. Daher ergibt sich vor allem in der Reproduktion von Farbbildern die Notwendigkeit eines zusätzlichen vierten Farbauszugs, Schwarz (als Kürzel wird hier K verwendet; logisch wäre zwar B wie Black, allerdings besteht dabei die Möglichkeit, das B mit dem Blue von RGB zu verwechseln, deshalb hat man sich für den letzten Buchstaben von Black,das K entschieden). Der Vorgang, in dem dabei den drei Buntfarben Anteile weggenommen und in den Schwarzauszug überführt werden, nennt man Farbseparation; die Farbmischungen aus C, M,Y, K Separationsfarben oder Prozeßfarben.

Die Anteile der Separationsfarben an einem bestimmten Farbton werden in Prozentwerten angegeben. Die Prozentwerte entsprechen hier dem Anteil der von Rasterpunkten der jeweiligen Druckfarbe abgedeckten Papierfläche.

WEITERE FARBMODELLE DTP-Programme bieten noch weitere Farbmodelle an, die Schmuckfarben- oder Sonderdruckfarbenkataloge. Am bekanntesten ist der Pantone-Katalog, weiter gibt es noch Focoltone, Truematch und in Deutschland HKS.

All diese Kataloge beschreiben nach eigenen Gesetzmäßigkeiten bestimmte Farbtöne, die als eigene Druckfarbe eingesetzt oder angemischt werden. Es ist auch möglich, diese Farben durch Prozeßfarben zu simulieren, aber aufgrund der verwendeten Farbpigmente lassen sich Sonderdruckfarben durch C, M, Y, K nie ganz korrekt wiedergeben. In Hinblick auf die niedrigeren Druckkosten wäre es allerdings praktisch, Sonderfarben als Separationsfarben wiedergeben zu können, schließlich müssen dabei nur vier Druckformen erstellt werden. Ein Einsatz echter Sonderfarben lohnt sich in der Regel nur bei einer Reduktion auf zwei oder drei solche Farben in einer Publikation.Leider definieren die einzelnen DTP-Programme ein und dieselbe Sonderfarbe in unterschiedlichen CMYK-Zusammensetzungen, hier gibt es noch keine einheitliche Regelung. Ein weiteres Manko bei der Farbverständigung zwischen Programmen ist die Tatsache, daß aus einem Grafik- in ein Layoutprogramm importierte Farben in beiden Programmen die identische Schreibweise haben müssen, um nicht als weiterer Auszug ausgegeben zu werden. Eine Vereinheitlichung der Farbdefinitionen auf DTP-Plattformen ist also dringend geboten.

Mike Schelhorn

Xpress 3.2

UPDATE VON QUARK XPRESS

VON HANNES HELFER

ALS ANTWORT AUF DIE VERÖFFENTLICHUNGEN ÜBER PAGEMAKER 5.0 UND DESSEN ZAHLREICHE NEUERUNGEN HAT QUARK DIE 3.2-VERSION SEINER FÜHRENDEN LAYOUT-SOFTWARE MIT MEHR ALS 20 NEUERUNGEN VOLLGEPACKT

Das Update von Version 3.1 auf 3.2 steht ganz unter dem Motto Farbe. Wir haben für Sie alle Neuerungen zusammengestellt und geben erste Einblicke in die neue Version von Xpress. Vor dem Update erhalten die Anwender noch eine Reihe sogenannter Freebies, die manche der neuen Funktionen von 3.2 bereits vorwegnehmen.

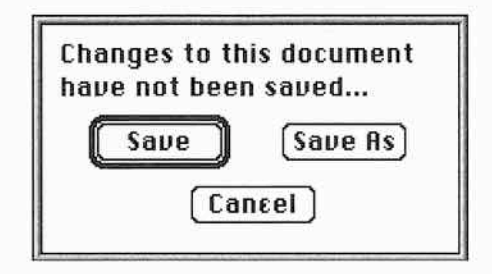
QUARK XPRESS 3.1 FREEBIES Ein Teil dieser neuen Funktionen sowie einige andere werden allen registrierten Anwendern noch dieses Jahr in Form von Xtensions zugeschickt, und zwar kostenlos. Mailboxer und aktive Mac-Treff-Gäste kennen wahrscheinlich schon einige der nun vorgestellten Erweiterungen.

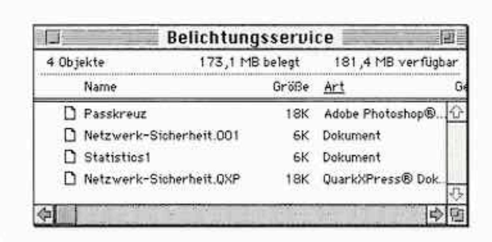
FEATURES PLUS Eine Mehrzweck-Xtension, die zum Formatieren von Preisen und Dezimalbrüchen dient; außerdem kann ein Wortabstand nunmehr – statt des Xpress-eigenen – im üblichen Format als m-Schritt definiert werden. Eine kleine Palette erleichtert die Umrechnung, beispielsweise von Zoll in Zentimeter, manuell gesetzte Unterschneidungen und Spationierungen lassen sich entfernen, und der Wechsel zwischen mehreren geöffneten Dokumenten läuft wesentlich schneller.

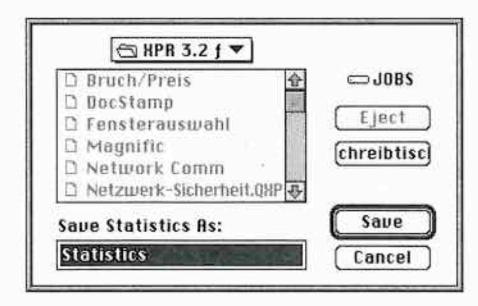
NETWORK-CONNECTION Erlaubt bei geöffnetem Programm den Datentausch über das Netzwerk.

PRINTER CALIBRATION Paßt die Gamma-Kurve eines Druckers/Belichters an. Postscriptbelichter neigen nämlich dazu, zwischen 20 und 80 Prozent zu viel Dichte zu produzieren. Natürlich gilt die Kalibrierung nur für Dateien, die aus Quark Xpress belichtet werden, und da auch nur für in Xpress separierte/erstellte Bilder und Flächen. Die Kalibrierung hat keinen Einfluß auf fertige Dokumente, beispielsweise EPS-Files.

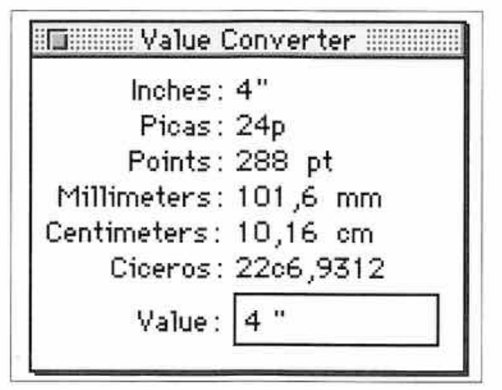
XTENSION BOB Diese neue Xtension vereinigt gleich drei kleine Funktionen: Color Drag, mit dem man ein Farbfeld auf ein Objekt ziehen kann, Go to Page (ein Klick und das Festhalten der Seitenzahl unten links bringt alle Seiten in einer Reihe nebeneinander auf den Bildschirm) und Line Check, das die typografischen Besonderheiten eines Dokumentes prüft.







BELICHTUNGSSERVICE Ob als Freebie oder Bestandteil der 3.2-Version sichert die Funktion Prepare for Service Bureau ein Dokument und alle zugehörigen Bestandteile wie Schriften in einem neuen Ordner



VALUE CONVERTER Einen Wert einfach in Zentimetern eingeben, und auf die Umrechnungstabelle von Xpress warten. So schön kann es gehen

PHOTOSHOP PLUG-INS erlauben das Scannen direkt aus Xpress

SON OF BOB bringt kleine Hilfen wie „richtige" (= amerikanische) An- und Abführungszeichen bei der Texteingabe, den Sprung in die prozentuale Seitendarstellung über ein Tastaturkürzel und Super Math. Diese Erweiterung errechnet in den Eingabefeldern einen gewünschten Wert. Das Ergebnis ist auch durch Dividieren und Multiplizieren zu erhalten. So läßt sich die Breite eines Bildfeldes mit 12:3=(return) eingeben.

SEND ASCII POSTSCRIPT Wichtig für die Modemübertragung und Belichtung als fertige Postscript-Datei. Manche, äh, andere Computer verstehen nämlich kein Macintosh-Binary. Scroll Speed bezieht sich leider nur auf die Scrollgeschwindigkeit der Xtensions im Start-Fenster, und Full Resolution TIFF Output schickt nur die Datenmengen an ein Ausgabegerät, die dieses auch verarbeiten kann. Beispielsweise viel an Belichter, weniger an Laserdrucker. Die Erweiterung gilt leider nur für TIFF-Dokumente.

COOL BLENDS sind supercool, sie ermöglichen nunmehr sechs Formen von Verläufen (siehe auch Version 3.2)

COLOR SETS und Professional Color Toolkit erlauben das genauere Arbeiten mit Farbe. Color Sets erweitert die Pantone-Palette in der Farben-Definition; Professional Color-Toolkit ist ein Kontrollfeld, das von Radius stammt und zur kalibrierten Anzeige und Ausgabe von Pantone-Farben dient.

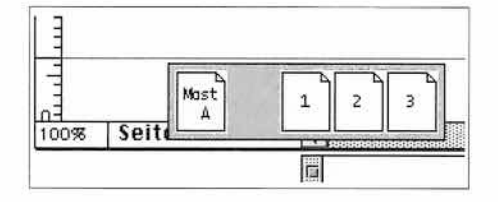
PREPARE FOR SERVICE-BUREAU sichert/kopiert alle Teile eines Dokuments zusammen mit dem Dokument wohin auch immer. In Version 3.2 ist diese Funktion übrigens schon als das Freebie „Sichern für Belichtungsservice" enthalten.

MULTIPLE MASTER XTENSION ist zur Verwendung mit den ebenso bezeichneten Schriften geplant, wenn sie tatsächlich kommen, wenn man sie hat...

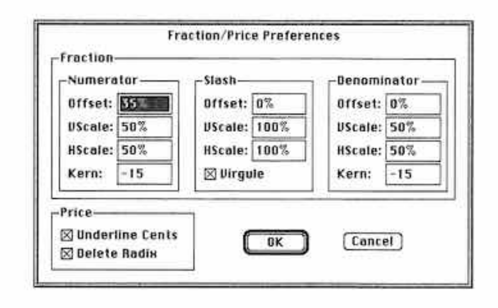
PAGEMAKER IMPORT FILTER ß2 (Betaversion) öffnet Dateien im Pagemaker-Format ab Version 4.xx mehr oder weniger genau als Xpress-Datei ohne Namen.

PHOTOSHOP-PLUG-IN-XTENSION ermöglicht Scannen direkt aus Xpress mit den Scanmodulen von Photoshop. Sehr interessant in Zusammenhang mit den Neuerungen in Quark 3.2. Bei richtiger Einstellung könnte die Xtension gegebenenfalls ein Bildbearbeitungsprogramm ersetzen.

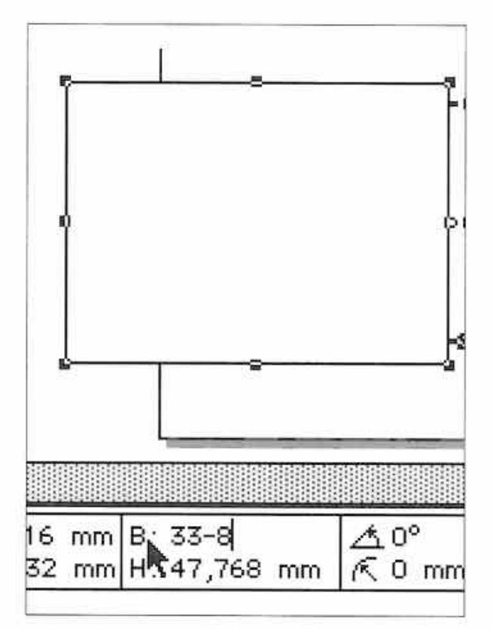
WEITERE XTENSIONS der Freebies-Aktion sind ein Wordperfect-Filter, zwei Hilfen für Quark 3.0 in 3.1-Übernahme, die Möglichkeit, die Größe der Passermarken zu definieren, bei importierten EPS-Dateien den Schwarzanteil zu überdrucken sowie einige zusätzliche PDFs. Doch nun ein Blick in die Zukunft, auf die Neuerungen von Quark Xpress 3.2.

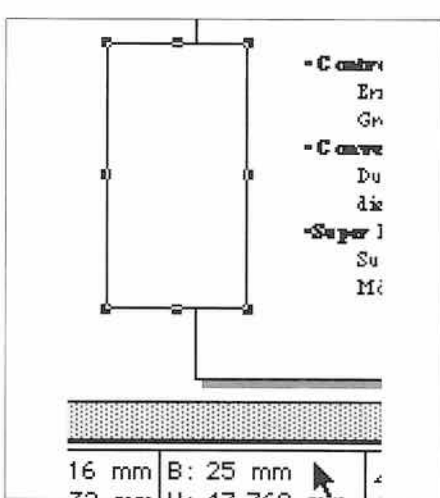


XTENSIONS BOB erleichtert nicht nur den Umgang mit Farben und typografischen Feinheiten, sondern bringt mit „Go to Page" eine schnelle Alternative zum Blättern in Dokumenten mit mehreren Seiten



PREIS-BRUCH-DARSTELLUNG Dank Features Plus lassen sich Preise und Dezimalbrüche komfortabel formatieren und in Xpress darstellen





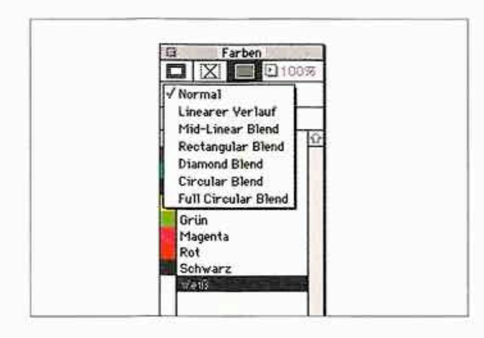
MIT SUPERMATH kann man das Programm einen bestimmten Wert in der Meßpalette auch errechnen lassen. Hier beispiels weise 33-8=25 mm. Auch bei Divisionen und Multiplikationen bringt ein Klick auf die Return-Taste das Ergebnis

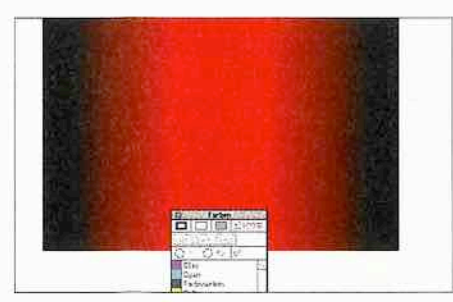
EFI COLOR XTENSION Die Integration des Efi Color-Systems erlaubt mehr Sicherheit im Umgang Farbdokumenten. Quark Xpress 3.2 wird mit einer Reihe von Efi-Color-Profilen ausgeliefert. Diese Profile zeigen die Möglichkeiten und Grenzen farbfähiger Komponenten wie Scanner, Monitore, Farblaser, Filmbelichter und Druckmaschinen. Sind die Komponenten nach den Profilen kalibriert, kann der Anwender das Ergebnis beim Bearbeiten vierfarbige Drucksachen besser kalkulieren.

So wird die Color Xtension die Separation von RGB-Dateien erlauben, beispielsweise Scitex CT Scanfiles. Diese werden in einem undokumentierten Feature von Quark Xpress 3.1 zwar schon separiert, allerdings nur im CMYK-Modus (siehe auch PUBLISH-Lexikon). Die genaue Kalibrierung ermöglicht es, günstige Farbdrucker als Proof-Geräte zu nutzen.

Bei tendenziell fallenden Kosten im Vierfarb-Bereich will Quark-Chef Fred Ibrahimi mit der Integration von Efi Color, einem Produkt des Scitex-Gründers Efi Arazi, die Farbe „demokratisieren".

GESCHWINDIGKEITSSTEIGERUNG Um die neuen zusätzlichen Fähigkeiten nicht zum Bremsklotz werden zu lassen, haben die Entwickler den Programmcode optimiert und Quark Xpress in seiner 3.2-Version bis zum Fünffachen beschleunigt.





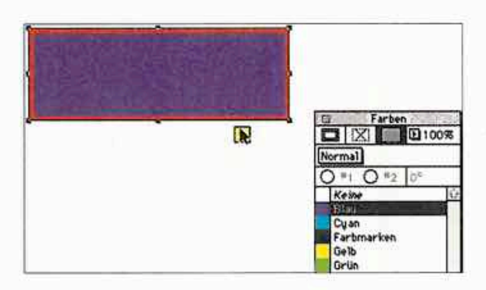
VERLÄUFE Lineare, radiale und gebrochene Verläufe in allen Farben und Formen, da wird es manchem Anwender schwer fallen, sich zu beschränken

SICHERN FÜR BELICHTUNGSSERVICE (bereits in Pagemaker 4.2. integriert): Diese Funktion legt einen neuen Ordner an, in dem das Xpress-Dokument und alle importierten Files zusammengafaßt sind, zusammen mit einem Textfile, das Informationen über das Xpress -Dokument enthält (verwendete Schriften beispielsweise).

AUTO-BACKUP Hat Xpress bisher beim Sichern das vorhergehende temporäre Dokument einfach überschrieben, erzeugt Auto-Backup wie bei „Sichern unter" ein neues. Der Anwender kann festlegen, wie viele Zwischenstufen er behalten will.

SEITE ALS EPS SICHERN wird um ein Pop-Up-Menü mit den folgenden Dateiformaten erweitert: PC Color, PC B&W, PC DCS (= 5-File-Eps), PC DCS 2.0 und die gleichen Möglichkeiten fürs Mac-Format. Die PC-Format-Versionen sind jetzt besonders wichtig, da Version 3.2 erstmals auch Dokumente von Quark Xpress 3.1 für Windows öffnet.





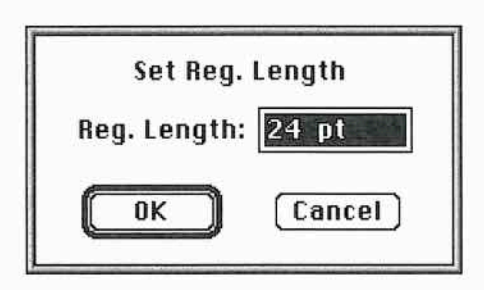
COLOR DRAG Einfach eine Farbe mit der Maus packen, auf das gewünschte Objekt ziehen, und schon wird's bunt

NÄCHSTE STILVORLAGE Hier bekommen Zeitungsmacher feuchte Augen: Sie können künftig Stilvorlagen so verknüpfen, daß ein Return automatisch von einer Vorlage in die nächste wechselt. Man springt dann einfach: Dachzeile-Headline-Vorspann-Text mit Initial-ZÜ-Text...

Mehrere Dokumente lassen sich gleichzeitig betrachten, auch über verschiedene Monitore verteilt.

Text- und Bildboxen erhalten komfortabel über „Click and Drag" Farbe in Hintergrund und Rahmen: Per Mausklick eine Farbe aus der Palette packen und auf den Rahmen oder die entsprechende Fläche ziehen. Text- und Bildboxen können samt Inhalt schräg verzerrt werden, bei Version 3.1 gilt das nur für Bilder in Bildboxen.

ZUSÄTZLICHE PANTONE-SETS „Prosim" ermittelt die Vierfarbwerte für Pantone-Farben. Dies ging allerdings bis jetzt auch schon: Einfach eine Pantone-Farbe einstellen, Vierfarbprozeß anklicken und in CMYK umschalten, so erscheinen die Vierfarbwerte für diese spezifische Pantone-Farbe automatisch; Pantone Uncoated für Naturpapier sowie Pantone Process mit 3000 Kombinationen gehören jetzt ebenfalls zum Programm.



PASSKREUZE Wer lieber mit größeren oder kleineren Passermarken arbeitet, findet bei den Freebies die passende Xtension

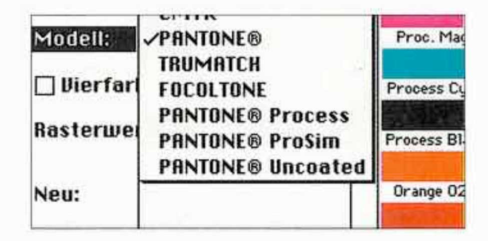
FONT CREATOR gibt die Möglichkeit, für Multiple Master Fonts verschiedene Stilmenüs zu erzeugen; außerdem kann in Verbindung mit ATM bei einer importierten EPS-Datei ein MM-Font erzeugt werden, falls er im System nicht vorhanden ist.

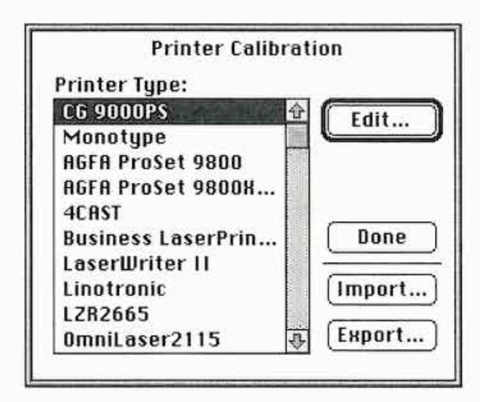
DIE SCHRIFTHÖHE wird flexibler. Sie läßt sich in Zukunft ebenfalls von 25 bis 400 Prozent verändern.

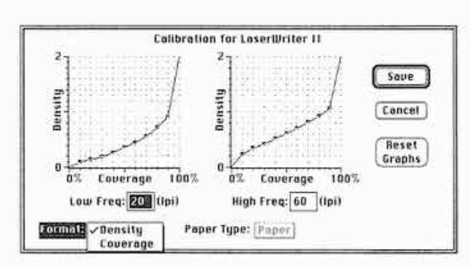
APPLE EVENTS starten in Xpress 3.2 künftig über Scripting. Hierzu kann der Anwender beispielsweise Userland Frontier oder andere Scriptsprachen, auch von Apple, verwendet werden.

NOCH MEHR VERLÄUFE Eine neue Xtension erweitert die Möglichkeiten für Verläufe um folgende Formen (Bitte nicht zu ausgiebig nutzen!): Linear von der Mitte aus, rechteckig, diamantförmig, kreisförmig in zwei Variationen.

Ein ausführlicher Vergleich zwischen Pagemaker 5.0 und der neuen Xpress-Version folgt, wenn beide Programme in einer akzeptablen Version vorliegen, jedoch nicht vor Mitte des Jahres. MW



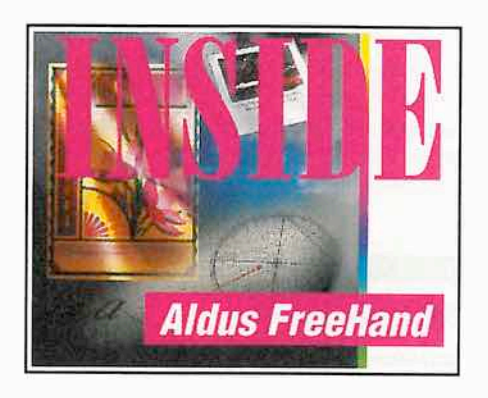




BESSERE FARBKONTROLLE bieten die größere Auswahl an Pantone-Simulationen und die Möglichkeit, den Belichten zu kalibrieren

ARBEITEN MIT ALDUS FREEHAND

Inside FREEHAND



GERAUME ZEIT IST ES SCHON HER, DAß ALDUS DIE STARK VERBESSERTE 3ER-VERSION SEINES GRAFIKPROGRAMMS FREEHAND VORSTELLTE. DIE OBERFLÄCHE BIETET JETZT FREI PLAZIERBARE PALETTEN UND MEHR ÜBERSICHT, AUCH DAS PROGRAMM SELBST LÄUFT UND DRUCKT SCHNELLER

Von David Pogue

Praktisch jede Funktion hat Aldus beim großen Schritt zur Dreier-Version überarbeitet und verbessert (siehe MACWELT 3/91). Grund genug für uns, bisher gemachte Erfahrungen mit Freehand zu sammeln und die besten Tips und Tricks in einem Inside Freehand zusammenzufassen und Ihnen vorzustellen.

Viele Tips bekamen wir von zwei langjährigen Freehand-Profis: Arne Hurty, seines Zeichens Grafiker und Chef-Designer der MACWORLD, und Olaf Martin Kvern, Mitarbeiter der Firma Aldus und Autor des Buches „Real World Freehand" (Peachpit Press 1991), das wir allen Freehand-Anwendern hiermit auch empfehlen können.

SCHNELLER DRUCKEN Das Ausdrucken größerer Freehand-Dokumente ist häufig mit langer Warterei, Speicherengpässen und Postscript-Fehlern verbunden. Die folgenden, in der Praxis erfolgreich erprobten Tricks können viel Ärger beim Drucken ersparen.

• Wo immer möglich, sollten Sie beim Erstellen von Dokumenten Überblendungen statt abgestufter Füllungen verwenden. Der Effekt ist bei beiden Methoden der gleiche: ein fein abgestufter Übergang von einer Farbschattierung zu einer anderen. Nun ist es aber so, daß eine abgestufte Füllung aber einen Drucker sehr viel stärker beansprucht, als eine Überblendung, die aus einer Vielzahl von Kopien des Objektes in den unterschiedlichen Schattierungen besteht.

Außerdem kommt noch der Effekt hinzu, daß Überblendungen eine wesentlich genauere Kontrolle der Schattierungen ermöglichen und überdies auch auf dem Bildschirm besser dargestellt werden.

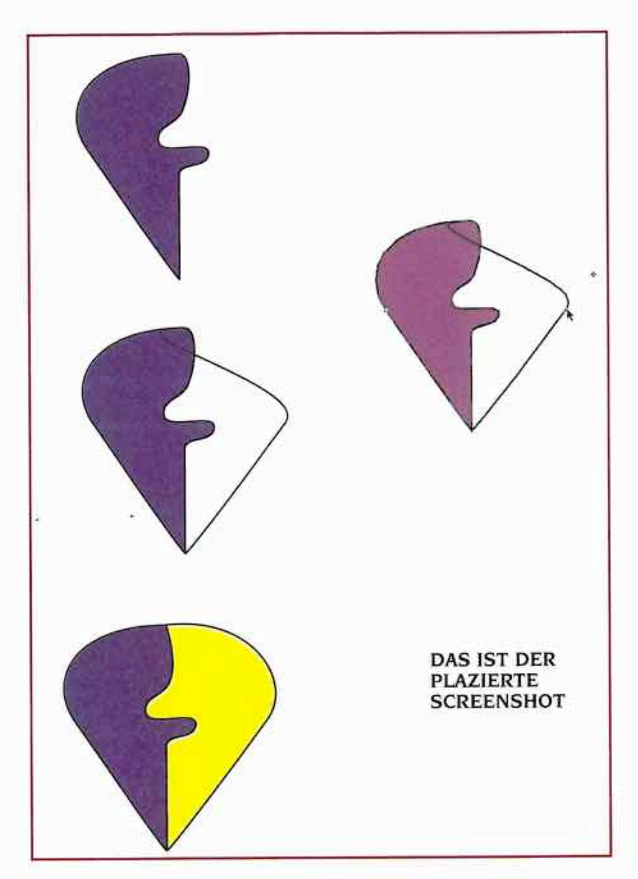
• Geben Sie für Ihre Dokumente immer ein möglichst kleines Papierformat ein, da Leerflächen auf zu groß gewählten Seiten auch Speicherplatz belegen und das Drucken verlangsamen.

• Geben Sie für Zeichenelemente eine Vergröberung ein. Jeder gezeichneten Linie ist in Freehand eine Postscript-Einstellung für die Genauigkeit der Wiedergabe zugeordnet. Die Wiedergabe läßt sich „vergröbern", indem Sie in der Box für das Elemente-Info unter „Vergröberung" einen höheren Wert als Null eingeben. Eine Einstellung von 3 beispielsweise kann das Drucken auf das Vierfache beschleunigen, ohne daß – selbst bei einer sehr hohen Auflösung – die Druckqualität abnimmt.

• Vermeiden Sie zu viele Punkte in einem Pfad. Besonders komplexe Pfade, die beim Autotracing eines Bildes entstehen, führen immer wieder zu Problemen. Spätestens ab dem Moment, an dem die Anzahl der Punkte in einem Pfad auf die Hundert zugeht, sollten Sie entweder den Pfad vereinfachen oder ihn in mehrere Segmente aufteilen.

• Importieren Sie keine Freehand EPS-Files. Statt Elemente aus einem Freehand-Dokument über die Import- und Export-Funktion in ein anderes Dokument zu übernehmen, sollten Sie die Elemente über die Zwischenablage mit „Kopieren" und „Einsetzen" von einem Dokument in ein anderes einfügen (bei mehreren Elementen empfiehlt sich vorheriges Gruppieren). Auch dies beschleunigt das spätere Drucken ganz erheblich.

• Lassen Sie immer die Funktion „Beliebig viele Schriftarten im Dokument" angeschaltet. Wählen Sie „Seite einrichten ...", und drücken Sie den Knopf "Optionen"; hier können Sie die Funktion einstellen.



SCHÖNER KLONEN Um ein Objekt komplementär an ein anderes zu legen, klont man es (links) und zieht das geklonte Objekt an dem Ziehgriff, der der gemeinsamen Seite gegenüberliegt, an die gewünschte Stelle (Mitte). Das geklonte Objekt läßt sich nach Belieben füllen und weiter verschieben (rechts)







NOCH SCHÖNER KLONEN Erstellen Sie zwei Flächen mit kontrastierenden Farben und setzen einen Textblock ein. Dann dem Textblock die dunklere der beiden Farben geben, ihn klonen und den Klon ausschneiden. Hierauf das hellere Feld aktivieren und aus dem Menü „Innen Einsetzen" wählen. Danach den Textblock aktivieren und ausschneiden. Zuletzt das dunklere Feld aktivieren und aus dem Menü „Innen Einsetzen" wählen - voilà!

Mit dieser Einstellung lassen sich viele Postscript-Fehler vermeiden und Dokumente drucken, die zuvor nur als undurchschaubare Hieroglyphen aus dem Drucker kamen.

TEXT ALS OUTLINES Haben Sie schon mal bei einer Demonstration von Freehand zugesehen? Da wird einem immer sehr schön gezeigt, wie sich mit Freehand in Null Komma nix aus einem Text ein tolles Firmenlogo zaubern läßt, indem man den Text in editierbare Outlines umwandelt und diese dann bearbeitet. Beachten Sie dabei jedoch folgendes: Das funktioniert nur mit Fonts, deren Postscript-Druckerdateien sich im Systemordner befinden. Zum Umwandeln von Text in Outlines (Zeichenwege) müssen Sie den Textblock aktivieren und „In Zeichenwege umwandeln" im „Schrift"-Menü wählen; um die Outlines zu bearbeiten, dann zweimal „Element trennen" unter dem Menüpunkt „Element" selektieren. Beim erstenmal werden die Elemente des Textblockes voneinander getrennt, beim zweitenmal die einzelnen Pfade editierbar gemacht.

SCHWIERIGE EXPORTE Die Umwandlung von Text in Pfade löst noch ein anderes Problem. Mit EPS-Dokumenten, die in Pagemaker oder ein anderes Layout-Programm importiert wurden, hat wohl schon jeder von Ihnen seine schlechten Druck-Erfahrungen gemacht. Eine häufige Fehlerquelle: In der importierten Datei wurden Fonts verwendet, die sich mit EPS-Dateien nicht vertragen. Das Problem läßt sich lösen, wenn Sie in Freehand alle Texte in Pfade umwandeln, bevor Sie das Dokument in ein Layout-Programm übernehmen. So umgehen sie das Font-Problem und beschleunigen das Drucken.

BILDAUSSCHNITTE MIT FREEHAND In Freehand lassen sich Ausschnitte von TIFF-Bildern ebenso leicht erzeugen und einpassen wie im Pagemaker, man muß nur wissen, wie's geht. Legen Sie um den gewünschten Bildausschnitt

ein Rechteck. Dann das gesamte Bild aktivieren und ausschneiden. Wenn Sie danach das Rechteck aktivieren und vom Menü „Bearbeiten" den Befehl „Innen einfügen" wählen, wird nur der Bereich des Bildes sichtbar, der im Rechteck liegt. An den Ziehgriffen des Rechteckes ist der Bildausschnitt noch zu regulieren.

MEHRERE OBJEKTE FÜLLEN Sie haben sicher schon mit Hilfe des Befehls „Elemente verbinden" Löcher in Objekte geschnitten oder Text an Kurven angelegt. Wenn Sie mehrere Objekte verbunden haben, so können Sie diese auch mit einer einzigen abgestuften oder radialen Füllung versehen, deren Verlauf sich über alle Elemente zieht (so als seien die Elemente Löcher in einer Schablone, durch die hindurch ein Farbverlauf zu sehen ist). Beim Lösen der Elemente erhält jedes Element wieder den kompletten Farbverlauf als Füllung.

GEMEINSAME SEITE Ein Objekt nahtlos an eine Seite eines anderen Objektes zu fügen, kann eine schwierige Angelegenheit sein, insbesondere bei unregelmäßigen Linien. Unser folgender Trick hilft hier meist weiter: Das erste Objekt auswählen und klonen (Command-K), die identischen Objekte liegen jetzt übereinander. Dann das geklonte Objekt an den Griffen, die der gemeinsamen Seite gegenüberliegen, auf die andere Seite ziehen.

GRAFIKEN IN WORD Der folgende Trick ist uralt, aber der beste von allen, weshalb wir ihn hier noch einmal erwähnen. Haben Sie schon mal versucht, eine Freehand-Grafik in Word einzufügen? Mehrmals? Ja, es ist eine Schande, aber es geht nicht. Das heißt, es geht natürlich doch, wenn man weiß wie: Halten Sie die Options-Taste gedrückt, während Sie die gewünschte Grafik in Freehand kopieren oder ausschneiden. Freehand kopiert die Grafik dann als PICT-File (und in Schwarz/Weiß) in die Zwischenablage Diese läßt sich als solche danach problemlos in ein Word-Dokument einfügen.

VERDECKTES AUSWÄHLEN Daß ein Objekt, welches hinter einem anderen liegt, bei gedrückter Control-Taste und durch Anklicken aktiviert wird, ist ja bestimmt noch den meisten bekannt. Aber wußten Sie auch, daß Sie ein einzelnes Objekt einer Gruppe aktivieren (und dann unabhängig verändern) können, wenn Sie beim Anklicken des Objektes die Options-Taste gedrückt halten? (Jetzt gibt es sicher kein großes Raten mehr, wie ein einzelnes Objekt einer Gruppe aktiviert wird, falls es hinter einem anderen Objekt liegt. Sicher haben Sie es schon? Genau: Sie müssen das Objekt einfach bei gedrückter Options- und Control-Taste anklicken).

SICHER IN DER EBENE Wenn Sie in einem Dokument in verschiedenen Ebenen arbeiten, so ist häufig meist sinnvoller, die Anzahl der aktiven, das heißt der editierbaren Ebenen, auf die Zeichenebene zu beschränken, die Sie gerade bearbeiten wollen. Diese Funktion läßt sich unter „Multi-Ebenen" entweder im „Ebenen-Fenster", im „Ansicht-Menü" oder auch mit Command-7 einstellen (Version 2.2: Einstellungen).Damit können Sie ganz einfach verhindern, daß Objekte anderer Ebenen versehentlich verändert werden, ohne dabei vorher die Objekte alle einzeln festsetzen zu müssen.

TRICKREICHES ÜBERFÜLLEN Eine der zentralen Funktionen eines Farb-Grafikprogrammes ist die Überfüllung. Diese bewirkt, daß zwei Objekte verschiedener Farbe sich immer leicht überlappen und dadurch weiße Lücken (sogenannte „Blitzer") zwischen ihnen vermieden werden (was durch Verschiebungen beim Farbdruck häufig passiert). Selbstverständlich verfügt Freehand über eine Einstellungsmöglichkeit für das Überschneiden (im Fenster für die Druckeinstellungen). Hier kann der Anwender für alle Objekte zusammen eingeben, wieweit sie die Hintergrundfarbe überlappen sollen. Diese Einstellung ignoriert allerdings abgestufte Füllungen, Postscript-Füllungen, Postscript-Linien und Text. Gerade bei Text ist Überfüllung aber besonders wichtig, und es gibt auch einen Trick, sie anzubringen:

Wählen Sie den Text aus, und öffnen Sie die Dialogbox „Schriftfestlegung". Hier bei „Effekt" die Funktion „Umriß und Füllung" anklicken (bei aktiviertem Text ist diese Funktion nicht direkt aus dem Schrift-Menü wählbar). Nun bei „Umriß" unter „Stärke" eine Punktgröße eintragen, die dem Doppelten der gewünschten Überfüllung entspricht. Den Umriß (aber nicht die Füllung!) auf „Überdrucken" stellen. Ist die Farbe des Textes dunkler als der Hintergrund, beim Umriß die Farbe des Textes einstellen. Wenn dagegen die Farbe des Textes heller als der Hintergrund ist, so stellen Sie beim Umriß die Farbe des Hintergrundes ein.





SCHABLONE So läßt sich in Freehand konturierter Text als Schablone verwenden: Stellen Sie den Text her, wählen Sie „Convert to Paths" und schieben Sie den Text auf ein TIFF-Bild oder ein anderes Objekt. Schneiden Sie das TIFF-Bild aus und aktivieren Sie den Text. Dann wählen Sie „Innen Einsetzen" vom Menü „Bearbeiten"

KAMPF DER LANGEWEILE Das Arbeiten mit Freehand ist gesund. Nicht nur, weil man erfreulich wenig Ärger mit dem Programm selbst hat, nein, Freehand zwingt seinen Anwender vielmehr immer wieder zu sehr erholsamen Wartepausen – zumal wenn er in Farbe arbeitet – und befreit so vom Arbeitsstreß. Oder? Na ja, manchmal muß es dann doch etwas schneller gehen, und für diese Fälle wollen wir Ihnen hier doch einige Tips nicht vorenthalten:

- Gerade bei komplexen Dokumenten sollten Sie beim Arbeiten so selten wie möglich den Vorschau-Modus verwenden, da sich hierbei der Bildschirmaufbau doch erheblich verzögert. Ebenso zeitsparend ist es, den Monitor, zumindest so lange wie es die Arbeit ermöglicht, im Schwarz/Weiß-Modus zu betreiben.
- Blenden Sie Ebenen, an denen Sie nicht arbeiten, am besten immer aus. Das geht ganz einfach: Zum Aus- und Einblenden klicken Sie links neben den Namen der Ebene in der Ebenen-Palette.
- Ordnen Sie häufig benutzten Funktionen mit einem Makro-Programm wie Quickeys ein Tastaturkürzel zu. Elemente gruppieren und lösen, Schriftstile, Werkzeuge und vieles mehr sind, mit einem Makro versehen, schnell und komfortabel über die Tastatur zu erreichen. MW

SERVICE-GUIDE

1000

APISOFT
Bundesallee 56
1000 Berlin 31
Tel. 0 30/8 53 43 50
Fax 0 30/8 53 30 25

Distributor für MacKONTO,
die logisch einfache Low-Cost-Buchhaltung
Atari-Mac-Transfer

2000

COCOM
Commercial Communication
Herbert-Weichmann-Str. 6
2000 Hamburg 76
Tel./Fax 0 40/22 58 76

Electr. Publishing: Entwurf, Graphik, Layout, Satz und digitale RZ, kompl. Druckvorlagen via EBV/Belichter, Print-/ Mediamanagement

CODESCO GMBH
Im Hegen 11
2000 Oststeinbeck/HH
Tel. 0 40/71 30 01 30
Fax 0 40/71 30 01 60

XP-Competence-Center, Vertrieb von XTensions, EBV-Anbind., DFÜ, heterogene Netzwerke, DTP, Hotline, Schulung, Belichtung

EGG'S COMPUTERGRAPHICS
Wandsbeker Chauss. 34-38
2000 Hamburg 76
Tel. 0 40/2 51 76 61
Fax 0 40/2 51 76 64

Konzept, Grafik, DTP, Belichtungsservice, Dia, Folie, Systemberatung

KSRE COMPUTERSYSTEME
Gasstraße 18
2000 Hamburg 50
Tel. 0 40/89 60 75
Fax 0 40/8 99 16 99

Plotservice: Schneiden - Gravieren - Fräsen

MEDIA MAGIC
Produktions GmbH
Mühlendamm 66
2000 Hamburg 76
Tel. 0 40/2 2014 13
Fax 0 40/2 20 97 38
Multimedia-Design und -Produktion, Inform.-/Präsent. Syst., Konzeptentw. u. Probl. lös. i. d. Ber. interaktive Präs. und 3D-Comp.anim.

URW GMBH
Harksheider Str. 102
2000 Hamburg 65
Tel. 0 40/60 60 50
Fax 0 40/60 60 51 48

Schriftenvertrieb, Schriften- und Logoproduktion, Software zur Erzeugung von Schriften und zum Logodesign

DIPL.-ING. ULRICH W. STEFFEN
Software Engineering
Heuweg 2
2161 Ahrensmoor
Tel. 0 41 66/70 91
Fax 0 41 66/14 75

Softwareentwicklung, 4GL Datenbanken, C und C++, Makroprogrammierung

LSG LASER SATZ+GRAFIK GMBH
Königsweg 79/81
2300 Kiel 1
Tel. 04 31/67 76 57
Fax 04 31/67 76 58

Satz-, Grafik-, Scan-Service, EBV (Daten v. Hell-Scanner, HQS, prof. farbsep Lithos) DFÜ: ISDN od. Modem; Verkauf, Beratung, Schulung auf Mac

DTP SERVICE ROLF NITSCH
Im Dorfe 10
2371 Hörsten
Tel. 0 43 32/91 18
Fax 0 43 32/91 19

Satz, Grafik, Design, Werbung, Publikationen

GRONAU & URBANEK
Technische Dokumentation
Schiffbrückstraße 3
2390 Flensburg
Tel. 04 61/1 25 78

Lokalisierung EDV, Fachübersetzung in 5 EG- Sprachen und Russisch und Polnisch inkl. Satz, Druck und Verpackung

ROOS &PARTNER
Werbeagentur GmbH
Schwertfegerstr. 1-3
2400 Lübeck 1
Tel. 04 51/89 89 87/88
Fax 04 51/8 96 65 75

Photorealisitsche 3D-Grafik, Animation, Videodigitalisierung, Videorecording von Mac-Dateien (frame by frame)

SCHRIFTBILD
Hastedter Osterdeich 222
2800 Bremen 1
Tel. 04 21/4 17 00 33
Fax 04 21/4 17 00 35

Diabelichtung, Farbausdrucke, 3D-Grafik Präsentationen, Layout und Satz

W & W - COPY & PRINT
Hafenstraße 158
2850 Bremerhaven
Tel. 0471/5 36 07
Fax 04 71/5 44 79

Belichtungsservice, Farbseparationen, Farbscans bis 1200 dpi, Farbdrucke bis A3

3000

BUCHDRUCKWERKSTÄTTEN
Hannover GmbH
Schwarzer Bär 8
3000 Hannover 91
Tel. 05 11/45 80 80
Fax 05 11/ 4 58 08 38
Belicht.serv, Mailbox (auch ISDN), Satz, Repro, Druck, Verarbeitung, Versand, Konvertierung, Scan-Service, Farblaserdrucke (CLC 500)

DESIGN & PAPER
Deisterstraße 53
3000 Hannover 91
Tel. 05 11/458 19 20
Fax 05 11/ 455 937

DTP, Gestaltung, Satz, Farbausdrucke, Kopien, Druck, Scan-Service, Stempel, Schilder

PERICOM
Im Siek 29
3006 Burgwedel 4
Tel. 051 39/65 83
Fax 051 39/29 43

Vertrieb: Monitore - Ikegami, Verbindungsmaterial, Service: Scanner - Truvel Microtek, AEG, Olivetti

KLEEBLATT PREPRESSSTUDIO
M. Helmers
Steinstraße 25
3203 Sarstedt (bei Hannvover)
Tel. 0 50 66/6 33 66
Fax 0 50 66/26 26
Canon Farbdrucke, Proofs, Profi-Scans: Screen ISC-2010, Profi-Bel.: SelectSet 5000 EBV, DTR, DTP-Spezial.: 4c-Katal., Magaz., Prosp.

KÖNIGSBERGER & SANDER
Hildesheimer Straße 99a
3303 Vechelde
Tel. 0 53 02/7200
Fax 0 53 02/62 21

Direkt an der B1 zwischen BS und Peine Belichtungsservice, Satz, Grafik, Elektr. Texterkennung

BLACKBIT VIANI GMBH
Ernst-Ruhstrat-Straße 6
3400 Göttingen
Tel. 05 51/50 67 50
Fax 05 51/ 5 06 75 20

Bel. bis A2, Agfa-Dia-Bel. hochauflös. 4c-Scans (Linotype-Hell DC 3010 + CyberChrome), HQS, Proofs, DFÜ, Layout, Grafik, Satz, Schulungen, Systemlösungen

4000

CALCOMP GMBH
Hansaallee 197
4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11/52 08-0
Fax 02 11/ 59 28 75

Thermotransferprinter, Digitalisiertabletts Plotter

DTP GRAFIKSYSTEME
und Belichtungen GmbH
Klosterstr. 47
4000 Düsseldorf 1
Tel. 02 11/ 35 34 05-08
Fax 02 11/16 27 87
Mac, MS-DOS und NeXT, Satzbel., Canon-Farbdrucke, 4Cast, 8k Diabelichtungen, PostScript-Schneidfolien, Cibacopy-Overheadfolien

SOFTYPE COMPUTERSATZ-
Service GmbH
Sternstraße 9-11
4000 Düsseldorf 30
Tel. 02 11/4 93 15 63/64
Fax 02 11/4 93 15 66

Satz (Akzidenz- und Mengensatz) Belichtungen (Mac & PC), Grafiken, Scanservice, EBV, Reprographie

KAMP COMPUTERSYS. GMBH
Vestische Straße 89
4200 Oberhausen 12
Tel. 02 08/8 94 02-0
Fax 02 08/8 94 02-40

Grafik, Satz, Layout, Farbprints, Belichtung, Scan-Service für Dias u. a., DFÜ, Schulung

GRAPHIX LINE
Brunnenstraße 27
4300 Essen 1
Tel. 02 01/23 43 53
Fax 02 01/23 27 54

Grafik, Layout, DTP, Scan- und Printservice, Linotype 330, PC-Daten per Modem, Schnellservice, Diabelichtung

MEDIADESIGN ESSEN GMBH
Gewerbehofstr. 7
4300 Essen
Tel. 02 01/23 61 15
Tel. 02 01/8 12 72 91
Fax 02 01/20 00 10

Kurse: CG, DTP, DIENSTLEISTUNG INDUSTRIEKURSE

RSS COMPUTERSYSTEME
Paulinenstraße 107
4300 Essen 1
Tel. 02 01/79 20 53
Fax 02 01/78 39 19

Apple-Systemhaus, Belichtungsservice Farbseparation, Scannerservice, Seminare, Schulung, Softwareentwicklung

ATELIER FLORSTEDT
Monningstraße 59
4330 Mühlheim a. d. Ruhr
Tel. 02 08/5 40 45
Fax 02 08/ 5 40 47

Grafik, DTP, Mac-Fullservice, Farbscanner, Repro- Litho- Fotoabteilungen, Illustrationen, Belichtungen auf Lino 300, Rip 40 auch im 80er Raster oder höheren Rastern!

ELKE & JÖRG BUSSEMEIER
Designer AGD; 46 DO 30
Alfred-Trappen-Straße 18a
ISDN-Tel. 02 31/94 10 20-0
ISDN-Fax 02 31/94 10 20-8

Autoren von „Vademecum Macintosh" für Profi-Publisher. 112 S. 59 DM mit Diskette. Bei V-Scheck Porto u. Verp. frei!

FOTOSATZ BROKMEIER
Hessenland 7
4973 Vlotho
Tel. 0 57 33/57 65
Fax 0 57 33/39 56

Satz, Gestaltung, Mengensatz, Bel., 24-Std.Serv., MS-DOS-PostScript, alle gäng. Mac-Progr., Schriften Linotype, Linotronic 300, Rip 40

5000

INTEGRALIS GMBH
Äußere Kanalstraße 10-12
5000 Köln 30
Tel. 02 21/54 80 92/93
Fax 02 21/54 80 53

SERIALS Type Collection, Schriften für DTP-Systeme auf CD-ROM oder Diskette, Postscript Type 1/True Type Apple, Windows, Atari, u. a.

CAT SERVICE
An der Schusterinsel 11
5090 Leverkusen 3
Tel. 0 21 71/7 40 50-0

Trommel-Laserbelichtungen, Auflösungen bis 3252 dpi, Adobe Accurate Screen, Farb-Litho Service für Macs, Scans & Retusche & Bearbeitung

CDS COMMUNICATION
Design Studios GmbH
Breidenbachstraße 54A
5090 Leverkusen 1
Tel. 02 14/4 10 31
Fax 02 14/40 13 53
Spezialist für Diabel. und Overheads, alle Formate, bis 8000 Linien Auflösung, DFÜ, ISDN, Agfa Forte/CELCO Professional, Superservice

SANDER
Burscheider Straße 3
5090 Leverkusen 3
Tel. 0 21 71/3 36 37/07
Fax 0 21 71/3 13 61

Deutschlands größter Linotype-Gebraucht-Maschinenhändler, Agfa-Publishing-Center

INSIDE COMPUTER SYS. GMBH
Kölner Str. 66
5093 Burscheid
Tel. 0 21 74/78 92-0
Fax 0 21 74/78 92 22

Hard- und Software-Service, Schulung u. Beratung, Netzplanung u. Optimierung, Rechner-Leihstellung, kompletter DTP-Service

HAAMANN SATZ-OFFSETDRUCK
Gasborn 9-11
5100 Aachen
Tel. 02 41/2 32 11
Fax 02 41/2 97 91

Satz, Grafik, Layout, DTP, Scan- und Belichtungsservice, Offsetdruck

DTP-GRAFIKSYSTEME
und Belichtungen GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 154b
5600 Wuppertal-Elberfeld
Tel. 02 02/30 87 27
Fax 02 02/30 89 12
Mac, MS-DOS und NeXT, Satzbel., Canon-Farbdrucke, 4Cast, 8k Diabelichtungen, PostScript-Schneidfolien, Cibacopy-Overheadfolien

JANKE GMBH CAP.-TECHNIK
Hofkamp 86
5600 Wuppertal 1
Tel. 02 02/4 59 80 66
Fax 02 02/45 66 93

Technische Dokumentationen, Satz, Repro, Farbseparation, EBV-Scans, Proof, ISDN- und Modemanschluß

ARTWORX DESIGN/ATELIER
Boeler Straße 62
5800 Hagen 1
Tel. 0 23 31/8 88 28
Fax 0 23 31/8 89 05

Graphik, Konzeption, CI, DTP, Satz

6000

EGG'S COMPUTERGRAPHICS
Rossertstraße 6
6000 Frankfurt 1
Tel. 0 69/72 26 07
Fax 0 69/72 31 76

Konzept, Grafik, DTP, Belichtungsservice, Dia, Folie, Systemberatung

MULTI MEDIA SERVICE GMBH
Franziustr. 14
6000 Frankfurt 1
Tel. 0 69/49 20 37
Fax 0 69/49 20 67

Apple-Systemhaus, AGFA Publishing-Partner, Dia-Belichtungsservice, Monitor Reparatur-Service, Video und CD-Systeme

SCANTYPE LAYOUTSATZ GMBH
Tulpenhofstraße 47
6050 Offenbach/Main
Tel. 0 69/88 03 03
Fax: 0 69/88 03 65

Graphischer Komplettservice in High-end-Qualität von 6.15 bis 20.30 Uhr, Design, Satz, Litho, Belichtung, Druck, ISDN

ENERGY TRANSFER GMBH
Vor der Pforte 14
6072 Dreieich
Tel. 0 61 03/8 79 38
Fax 0 61 03/8 85 45

Netzwerk-Installation und -Integration, Auftragsprogrammierung, Datenbanken

STUDIO 84 REPROTECHNIK GMBH
Frankfurter Straße 84
6072 Dreieich
Tel. 0 61 03/6 77 44
Fax 0 61 03/6 51 14

Belichtungsservice Lino 630, RIP 40 XMO, Scanservice, Repro, Satz, Litho, Proof, Hell-Trommelscanner

EDV-SOFT- UND HARDWARE
René Donner
Neue Burgstraße 27
6238 Hofheim 7
Tel. 0 61 92/2 83 22
Fax 0 61 92/86 18

Soft- und Hardware für den Macintosh, ausführliche Investitionsberatung, Schulung vor Ort möglich

JUNG SATZCENTRUM GMBH &
Jung Systemhaus GmbH
Ludwigstraße 6
6335 Lahnau 1
Tel. 0 64 41/6 06-0
Fax 0 64 41/6 38 75

Layout-/Werksatz, EBV, Bel.-Service, Konv., Druckabw., Schulung, Support, DFÜ

DTP-DESIGN GMBH
Arndtstr. 11
6411 Künzell b. Fulda
Tel. 06 61/3 46 28
Fax 06 61/3 56 71

Lino 330, RIP 40; Houston-Schneideplotter DMP 100 c, Grafik-, Layout- u. Satzserv., OSW-/Farbscans- u. -separationen; Folien- u. Filmplotter

XBOOK COMPUTERGRAFIK
Günter Gottlieb
Thomas-Münzer-Straße 2
6450 Hanau
Tel. 0 61 81/1 26 12
Fax 0 61 81/1 44 40

XBOOK-Jahrbuch für Computergrafik, Redaktion und Verlag, Corporate Design

3 PLUS COMPUTERSYS. GMBH
Am Kuemmerling 45
6501 Bodenheim
Tel. 0 61 35/50 94
Fax 0 61 35/69 34

SCSI, Massenspeicher, MOD und Wechselplatten

TYPO? LOGO!
Dudweilerstraße 86-88
6600 Saarbrücken
Tel. 06 81/37 42 70
Fax 06 81/37 42 72

Belicht. 51x61 cm S/W-Scans bis DIN A2 von Dias und Aufsichtsvorlagen (4000 Graustufen, 2540 dpi) Farbproofs, Satz, Grafik, Layout

KRAUS SYSTEM CENTER GMBH
Am Exerzierplatz 5
6800 Mannheim
Tel. 06 21/30 20 51
Fax 06 21/30 65 63

Beratung und Verkauf von DTP-Anl., Netzwerke, Rollei Digital Scan Pack-Seminare

ADVANCED GRAPHICS GMBH
Bismarckstraße 32
6830 Schwetzingen
Tel. 0 62 02/2 10 71/72
Fax 0 62 02/1 49 57

Diabelichtungen mit 4000 Linien 24x36 mm u. 6x7 cm, Farbausdrucke (Papier und OHF), Scanservice, 6-Stunden Eilservice, alle Angebote auf Mac u. MS-DOS

REPROTECHNIK SINSHEIM GMBH
Wöttlinstr. 3
6920 Sinsheim-Ehrstädt
Tel. 0 72 66/35 17
Fax 0 72 66/28 57

Grafik, Satz, DTP (MAC & DOS), High-End-Digitalscanner, Belichter & EBV-Systeme von Linotype-Hell – Feinscanns für DTP-Belichtungen bis A1 - Preisliste anfordern !

WISS TECH GMBH
Am Heiligenbuckel 2
6921 Spechbach
Tel. 0 62 26/4 06 19
Fax 0 62 26/4 24 93

"MacLab" Meßdatenerfassung und -analyse für Forschung, Lehre und Industrie

7000

CLARA GMBH
Dürrbachstr. 20
7000 Stuttgart 61
Tel. 07 11/4 20 11 02
Fax 07 11/4 20 10 19

DTP, Programmierung, Beratung, Schulung

MACINTOWN GMBH
Olgastr. 86
7000 Stuttgart 1
Tel. 07 11/2 36 86 86
Fax 07 11/6 07 10 71

Der Apple-Computer-Händler direkt in der Stadt

SHOWPAGE
Obere Paulusstraße 105
7000 Stuttgart 1
Tel 07 11/65 43 91
Fax 07 11/65 93 29

4-St.-Belichtungsserv. Comp.-Reinzeichn. Farbseparat./Balanced-Accurate Sceening, Lino-/Monotype-Schriften, Schulung

UHLMANN GMBH
Zettachring 10
7000 Stuttgart 80 (Möhringen)
Tel. 07 11/1 32 50-0
Fax 07 11/1 32 50-50

Süddeutschlands größtes AppleCenter, Einsteiger-Geräte im MacShop Full-Service im HighEnd-Center, eigene Support-, Service- und Schulungsabteilungen

APPLE CENTER HSD SÜD GMBH
Eberhardstraße 30
7012 Fellbach
Tel. 07 11/58 31 55
Fax 07 11/58 31 51

Unser Angebot: Beratung und Verkauf für DTP-Systeme, CAD-Systeme, Multimedia-Anw., Netzw.-konzept. u. Schulungen

THEISS & BINKOWSKI
Rechenzentrum
Bahnhofstraße 65
7080 Aalen
Tel. 0 73 61/5 94-3 08
Fax 0 73 61/5 94-5 35

Datenbank-Publish., Programmierung, Konvertierung, Dia-Belichtung, Belichtungsservice, Schul., Beratung, Multimedia

BWD-DTP-SERVICE
Talstraße 67A
7277 Wildberg
Tel. 0 70 54/24 75
Fax 0 70 54/26 39

Konzeption, Grafik, Druckvorstufe (Bild und Text), Komplettabwicklung, Media-Service

K-DESIGN-TEAM-GMBH
Otto-Hahn-Straße 2
7640 Kehl/Auenheim
Tel. 0 78 51/7 61 12
Fax 0 78 51/48 06 12

Wir schneid. Ihre Mac-Texte/Grafiken in selbstklebender Folie für Kfz, Messest. usw., Grafik-Design, Fotostud., CLC T-Shirt Dru.serv., Power-Info (DM 4,-) anford.

EASY GMBH
Rosastr. 1
7800 Freiburg
Tel. 07 61/3 37 77
Fax 07 61/38 13 87

Diabelichtungen im 8- und 24-Std. Service auf Agfa forte und QCR-Z mit 35 mm oder 6x7 cm

SATZ ART
Friedenstraße 2
7901 Berghülen
Tel. 0 73 44/62 99
Fax 0 73 44/62 39

Entwurf, Konzeption, Satz, Bildverarbeitung, Belichtungen, Scanservice, Konzeption, Druckservice

COMPUMAC
Computervertrieb GmbH
Werastraße 42,
7990 Friedrichshafen
Tel. 0 75 41/92 03-0,
Fax 0 75 41/92 03-88

Apple Center, Agfa Publishing Partner Komplettlösungen im Bereich DTP, CAD, EBV, Service, Support, Schulungen

8000

DIATEC
Digital Data Services GmbH
Klenzestraße 7
8000 München 5
Tel. 0 89/2 90 15 47-0 (ISDN)
Fax 0 89/2 28 95 61
Dia-Bel. mit eig. Entwicklung, 24x26 mm, 4x5", 8x10" -8k PostScript u. a., Overheadfol., Scanservice, ScreenShows, HW-/SW-Beratung

EGG'S MÜNCHEN
Schilling & Partner Service GmbH
Warngauer Str.41
8000 München 90
Tel. 0 89/6 20 50 20
Fax 0 89/62 05 02 22

Diabel. MAC/DOS, 35 mm bis 20x 25 cm, Overheadf./Cibachr.-Papier direkt ab Datei oder vom Dia, Erstell. v. kompl. Präsent.

MACROWARE TRAININGSCENTER
Waakirchnerstraße 11
8000 München 70
Tel. 0 89/7 23 87 67
u. 0 89/7 23 86 78
Fax 0 89/7 23 85 46

Schulung: Apple &IBM, DTP/Computergrafik, CAD/CAE für Architektur und Bautechnik, Allplan/NEMETSCHEK

PAN. M MULTIMEDIA
Wilhelm-Kuhnert-Straße 24
8000 München 90
Tel. 0 89/6 51 66 37
Fax 0 89/6 51 65 83

DTP, CG, Animation, Modelling, Rendering, Interakt. Medien, Datenbanken, Schulung

QUINT-AGENTUR FÜR WERBUNG,
Marketing und Multimedia GmbH
Karlstraße 38
8000 München 2
Tel. 0 89/55 21 67-0
Fax 0 89/55 21 67-10

Farblaserdruck, Canon CLC 500/IPU 10, Konzept/Graphik/DTP, Farb-Scan-Service, Multimedia am Mac

TYPODATA GMBH
Tagetestr. 2
8000 München
Tel. 0 89/3 54 89-200
Fax 0 89/3 54 89-196

Satz, Grafik, Layout, Repro in Farbe und s/w, Belichtungen (4c/Dia), Druck- und Proofservice bis Highend

WA THIELE GMBH
Blütenstraße 23
8000 München 40
Tel. 0 89/2 71 42 44
Fax 0 89/2 71 42 40

Entwurf, Konzeption, Herstellung, Satz, Druckservice

EDTZ HARD- UND SOFTWARE GMBH
Abt. Belichtung
Friedrich-Ebert-Str. 16-18
8012 Ottobrunn
Tel. 0 89/6 08 70-4 44
Fax 0 89/6 08 70-1 25

Belichtung, Dias, Overheadfolien, Farbdrucke, 4c-Separation, Andrucke, MAC, PC, UNIX, DFÜ (9600)-102

J. KNOCH
Alte Landstraße 11
8012 Ottobrunn
Tel. 0 89/6 09 29 79
Fax 0 89/6 09 41 59

Reproduktionen, Desktop-Publishing

MEDIADESIGN MÜNCHEN
Hans-Stießberger-Straße 2b
8013 Haar bei München
Tel. 0 89/4 60 10 81
Fax 0 89/46 91 90

Kurse: CG, DTP, Dienstleistung

ABS COMPUTER VERTR. GMBH
Huglfinger Str. 4
8128 Polling
Tel. 08 81/42 41
Fax 08 81/6 23 75

Netzwerke, Support, Schulungen, Vertrieb Apple-Satzsysteme und Schneidesysteme für Macintosh

COMPUTER + DESIGN
Center GmbH
Brettergartenstraße 95
8500 Nürnberg 90
Tel. 09 11/3 18 96-0
Fax 09 11/31 58 49

Apple Computer und Peripherie:Berat., Verk., Schul., Software/Hardware-Service, Netzwerke, Software, prod. unterst. Schul.

FELDMANN FILM
Schoppenhofstraße 6
8500 Nürnberg 20
Tel. 09 11/53 30 78
Fax 09 11/53 30 79

Mac + Video für den Profi, High-End-Equipment, Video In- und Output, Einzelbildsteuerung, Recorder, 2D/3D-Animationssoftware, Beratung, Schulung, Verkauf

HESZ SATZ REPRO GMBH
Digital Service
Wiesentalstr. 40/PF 91 05 62
8500 Nürnberg
Tel. 09 11/3 90 02 00
Fax 09 11/3 90 02 90

Satz, tech. Grafik, Scanservice, DFÜ, Bel. bis A2Ü, Proof, 4Cast- und Farblaserausdrucke bis A3, Macintosh, MS-DOS, Next

NUREG PREPRESS CENTER
Dorfäckerstraße 31
8500 Nürnberg 90
Tel. 09 11/32 77 77
Fax 09 11/32 08 82

High Quality Scan Service
Trommelbel. bis 75!x110! cm
DTR, EBV, FIERY-Farblaser Bilddatenbank, OPI, DFÜ und ISDN

SATZ & GRAFIK
D. Neißendorfer
Mainlände 8
8707 Veitshöchheim
Tel. 09 31/9 41 78
Fax 09 31/9 16 80

Fotosatz, DTP, Layout, Scannen & Belichten, Grafische Entwürfe, Repro-Arbeiten

OST

MEDIADESIGN BERLIN
Köpeniker Straße 39
O-1020 Berlin
Tel. Vorw. Berlin 2 79 01 62
Fax Vorw. Berlin 2 79 21 36

Kurse: CG, DTP, CAD-Techniker, Multimedia, Dienstleistung

MEDIADESIGN MAGDEBURG
Mittagstraße 1a
0-3011 Magdeburg
Tel: zur Drucklegung noch unbekannt

Kurse: CAD, CG, DTP

COM VIS
Computervision
Regensburger Str. 11
0-4073 Halle
Tel./Fax 03 45/78 85 23

Konzeption, Grafik, DTP, 2D- und 3D-Animation, Multimedia, Video In- und Output, Einzelbildsteuerung (BETA-CAM), KB-Diabelichtung

MEDIADESIGN DESSAU
Zerbster Str. 1
0-4500 Dessau
Tel. Vorw. Dessau 73 74 13
Fax Vorw. Dessau 73 73 06

Kurse: DTP, CAD, CG-EBV, Dienstleistung

MULTIMEDIA COTTBUS GMBH
Bahnhofstr. 25
0-7500 Cottbus
Tel. 0 59/2 22 94
Fax 0 59/2 24 18

Scannen und Belichtungen, Satz- und Grafik auf MAC IIfx, Agfa Laserdrucker

MEDIADESIGN DRESDEN
Augsburger Straße 57
0-8019 Dresden
Tel. Vorw. Dresden 3 05 81
Fax Vorw. Dresden 3 51 74

Kurse: DTP, CAD, CG

MEDIADESIGN CHEMNITZ
Heinrich-Lorenz-Straße 37
0-9084 Chemnitz
Tel. Vorw. Chemnitz 5 03 83
Fax Vorw. Chemnitz 5 44 38

Kurse: CG, DTP; CAD-Fachmann, Dienstleistung

AUSTRIA

COLOR LABOR DR. PARISINI
Input/Output-Service
Rennweg 2
A-1030 Wien
Tel. 00 43/1/798 71 10
Fax 00 43/1/798 74 47 23

DOS/MAC - Dia/Neg., KB, 4/5" - 8000 Linien, eigene Filmentwicklung, HQ-Col. Prints, alle Folgearbeiten im eig. Fachlabor

DER AUER. DIE GRAFIK
Gugitzgasse 10-12, Haus 13
A-1190 Wien
Tel. 00 43/1-32 65 50
Fax 00 43/1-32 66 47 13

Schaubildserv.: Illustr. Charts als Pressegrafik, Eig. Belichtung. Auftrag-Entwurf: 36-St.-Garantie. Vers. via Modem/EMS. Prospekt anfordern

DIG-IT! CREATIV COMPUTER
Digitale Fotografie + Publishing
Hans-Sachs-Straße 18
A-4600 Wels
Tel. 43/0 72 42/5 40 52
Fax 43/0 72 42/5 40 53

Apple High-End-Systemhändler, Compaq (DOS) Systemhändler, Dia + Neg.bel., Farblaserdr. (Fiery) + Transfer auf Textil, Holz, Metall

KNAPEK EDV-SERVICES
Pfeifferhofstr. 12
A-5020 Salzburg
Tel. 43-6 62 82 30 48
Fax 43-6 62 82 30 48 76

Softwareentwicklung und -beratung

MOSER. KALB OEG
Dia-Belichtungs-Center
Schlachthausstraße 15/1
A-6850 Dornbirn
Tel. 0 55 72/3 17 45
Fax 0 55 72/3 17 46

24 St. Bel.-Serv., 8000 Linien ab Mac/MS-DOS, High-Quality Color-Drucke, Overhead-Folien-Spezialist, Pictos, Charts, Dia-Shows

SCHWEIZ

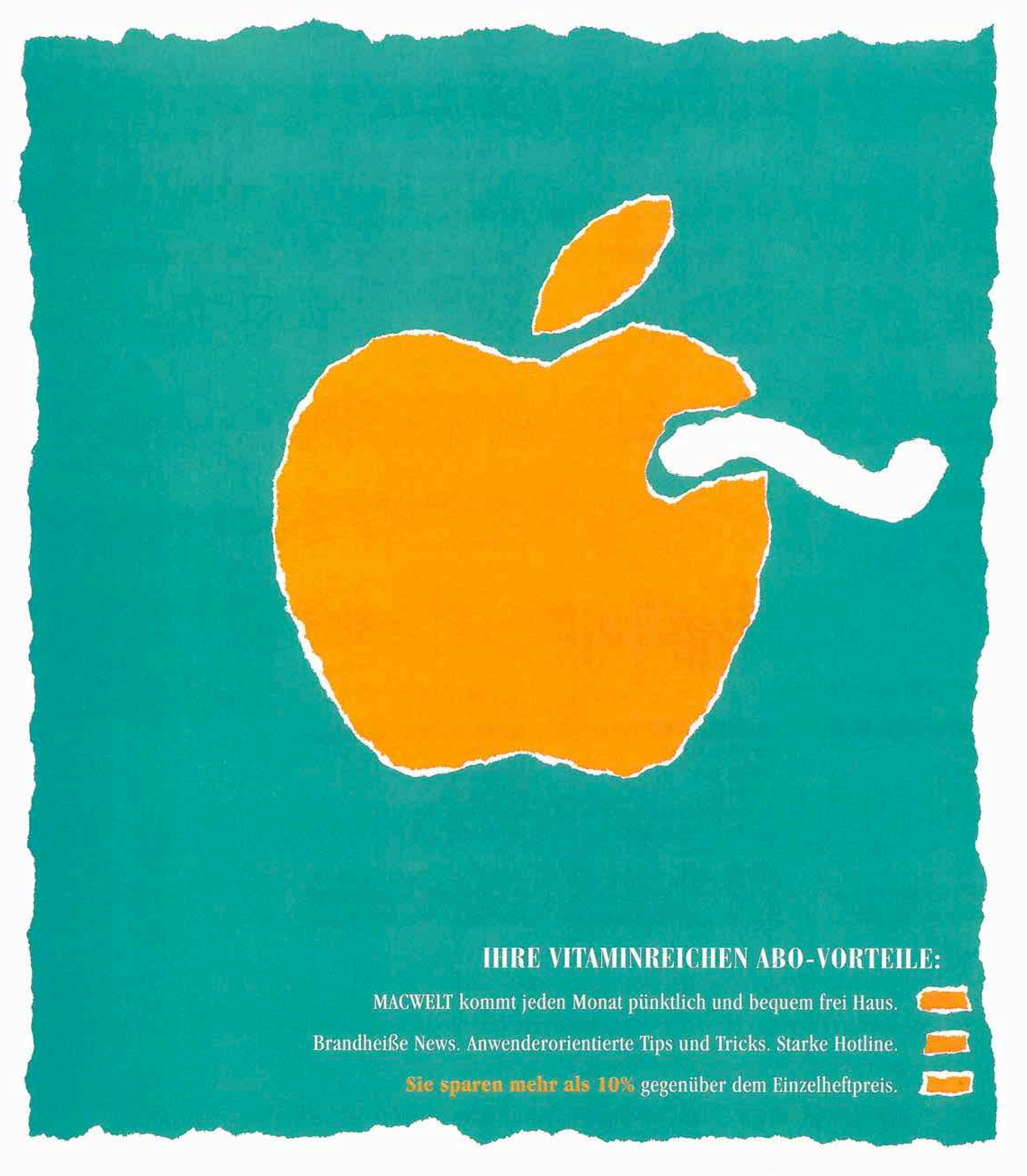
CGX AG „GRAPHIX EXPRESS"
Giessereistraße 1
CH-8620 Wetzikon
Tel. 41/01/9 32 50 65
Fax 41/01/9 32 50 21

Präsentationsservice, Diabelichtung mit Forté 35 mm und 4x5", 8000 Linien, Fiery CLC 500 Post-Script, Ausg. Papier/Folien

Wollen Sie, daß nur Ihre Konkurrenz von einem Eintrag im Service Guide profitiert? Sicherlich nicht! Und erst recht nicht, wenn Sie erfahren, daß der Eintrag nur DM 100.- kostet. Pro Insertion erhalten Sie 5 Zeilen für Ihre Anschrift und 5 Zeilen für Ihr Dienstleistungsangebot.

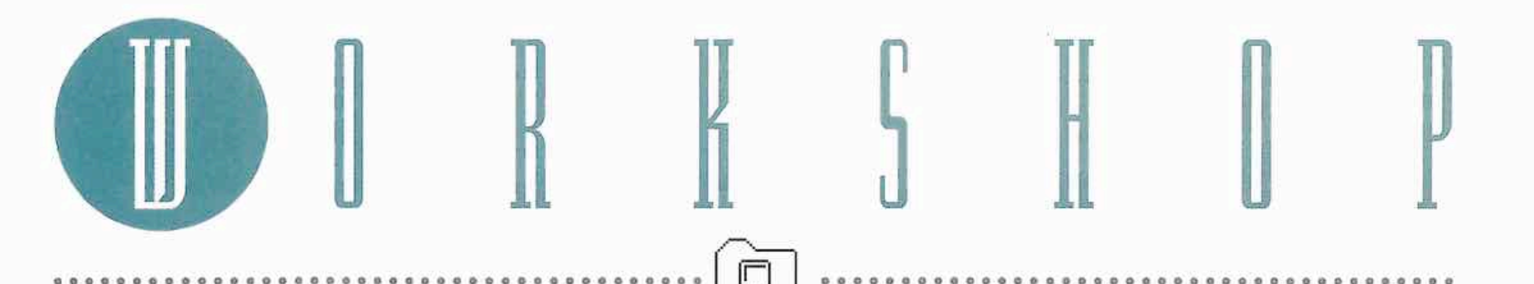
Der Service Guide erscheint alle 2 Monate im Publish der MACWELT. Anzeigen-Hot-Line: Tel. 089/3 60 86-339, Iris Müller

Entweder mit Wurm



oder vitaminreiche Kost:

MACWELT ABO



VERLEGEN UND ABONNIEREN MIT

SYSTEM 7

Von Peter Wollschlaeger

1 INSTALLATION UND PANNENHILFE 2 INDIVIDUELLE ARBEITSUMGEBUNG 3 TIPS ZUM UMGANG MIT DEM SYSTEM
4 VERLEGENUND ABONNIEREN 5 MAC UND SYSTEM SELBST ERWEITERN

WER BEI VERLEGEN UND ABONNIEREN ETWAS ZUM THEMA DESKTOP PUBLISHING VERMUTET, LIEGT FALSCH. HIER GEHT ES UM DAS AUTOMATISCHE AKTUALISIEREN VON DOKUMENTEN, EINER NEUEN FUNKTION VON SYSTEM 7

Wer früher auf seinem Mac beispielsweise mit Word einen Bericht schreiben und ihn in eine Excel-Grafik einfügen wollte, mußte zuerst die Grafik ausschneiden und sie dann in das Textdokument als Bild einsetzen. Wenn sich später die Grafik änderte, war man gezwungen, sie wieder auszuschneiden, Word aufzurufen, dort das alte Bild zu löschen und schließlich die geänderte Grafik einzusetzen.

Seitdem es System 7 gibt, läßt sich dies wesentlich einfacher bewerkstelligen. Denn es bietet eine neue Funktion,

Bearb.	Formel	Format	Daten
Ausschneiden			⌘X
Kopieren			⌘C
Inhalte löschen...			⌘B
Neuer Verleger...			
Abonnieren...			

NEUE FÄHIGKEITEN Nur wenn die unteren beiden Punkte im Menü „Bearbeiten" vorhanden sind, kann ein Anwendungsprogramm unter System 7 verschiedene Objekte verlegen und abonnieren

mit der sich Dokumente automatisch aktualisieren lassen. Voraussetzung dafür ist ein Programm, das verlegen und abonnieren kann. Ein solches Programm weist im Menü „Bearbeiten" zwei neue Punkte auf: „Neuer Verleger..." und „Abonnieren...", bei manchen kommen noch „Verlegeroptionen..." sowie „Abonnementoptionen" hinzu.

Und so gehen Sie vor: Zuerst rufen Sie das Programm respektive Dokument auf, aus dem Sie etwas exportieren möchten. Markieren Sie den zu exportierenden Bereich, und rufen Sie dann „Neuer Verleger..." auf. Daraufhin erscheint auf dem Bildschirm ein Dialogfenster. In seiner linken Bildhälfte „Übersicht" ist der markierte Ausschnitt sichtbar, in der rechten Bildhäfte findet sich unter anderem ein Button „Neuer 🗀", und in der Mitte unten fragt der Mac: „Name der neuen Auflage:". Geben Sie hier einen Namen ein, und drücken Sie dann den Button „Herausgeben" (er steht statt des üblichen „Speichern").

Der Mac macht die Auflage zu einer separaten Datei, in der System 7 den markierten Ausschnitt speichert. Die Datei läßt sich wie jede andere auch dann



ABONNIEREN À LA MAC Um eine Auflage in ein Dokument einzufügen,braucht man nur „Abonnieren..." aufrufen und im Dialogfenster die gewünschte Auflage wählen

Übersicht
Hard Disk fx
Hard Disk fx
Adobe Photoshop™ 2.0
Artikel/Texte
Dark Room
Dateien konvertieren
FileMaker
HC 2.0 dt.
Schreibtisch
Neuer
Abbrechen
Name der neuen Auflage:
Amortisation Auflage #1
Herausgeben
Optionen

VERLEGER IN AKTION Der Trick in diesem Dialog: Es wird natürlich nicht nach irgendeinem Verleger, sondern vielmehr nach dem Dateinamen einer Auflage gefragt

Verleger von: Unbenannte Auflage
Auflagen verschicken:
Beim Sichern
Manuell
Jetzt verschicken
Verleger entfernen
Letzte Auflage: Mittwoch, 16. September 1992 22:29:46
Auflage nach jeder Bearbeitung verschicken
Abbrechen
OK

VERLEGEROPTIONEN Ganz wie im wahren Leben: Der Verleger kann in diesem Einblendmenü bestimmen, wann eine Auflage verschickt werden soll.

irgendwo auf der Festplatte ablegen. Das Dateisymbol hat einen extra Rahmen. Wenn Sie dieses Icon doppelt anklicken, erscheint ein Dialog. Er zeigt den Inhalt des Verlegers und bietet nur ein Tastenfeld an, nämlich „Verleger öffnen". Sobald Sie dieses Tastenfeld drücken, wird das zuständige Programm geöffnet, dann die zugehörige Datei geladen und schließlich darin der Ausschnitt (der Verleger) aktiviert.Wenn Sie eine Auflage erstellt haben, ist der erste Teil der Aktion abgeschlossen.

Wenn Sie eine Auflage erstellt haben, ist der erste Teil der Aktion abgeschlossen. Nun öffnen oder erstellen Sie das Dokument, in das Sie die Auflage einsetzen wollen. Voraussetzung ist auch hier, daß das zuständige Programm die Funktionen Verlegen und Abonnieren bietet.

Klicken Sie auf die Stelle, ab der Sie die Auflage einfügen wollen, und wählen Sie anschließend im Menü „Bearbeiten" den Punkt „Abonnieren...". Daraufhin erscheint ein Fenster, in dem Sie die erstellte Auflage anwählen (im mittleren Feld). Die Auflage ist als Symbol am gestrichelten Rahmen einfach zu erkennen. Nach dem Anklicken wird im linken Fensterfeld der Abschnitt sichtbar, den Sie zuvor im Exportdokument markiert hatten.

Wenn Sie eine Auflage abonniert haben, so steht diese jetzt in der Datei, die Sie aktualisieren wollen. Dieser Teil läßt sich auch ausschneiden und an einer anderen Stelle im Dokument wieder einsetzen, das ändert nicht das typische Verhalten von Auflagen.

VERLEGEROPTIONEN Was beim Verlegen und Abonnieren passiert, hängt von den eingestellten Optionen ab. Hier können sowohl der Verleger als auch der Abonnent einiges vorgeben, wenn Sie im Menü „Bearbeiten" den Punkt „Verlegeroptionen..." anklicken:

- Automatisches oder manuelles Aktualisieren der Auflage.
- Deaktivieren des Verlegers oder des Abonnenten, womit keine Aktualisierung mehr stattfindet.
- Öffnen eines Verlegers.
- Anzeige des Speicherorts des aktuellen Verlegers oder Abonnenten in einem Einblendmenü.
- Anzeige von Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung einer Auflage.

Der Menüpunkt „Verlegeroptionen..." ist nur zugänglich, wenn Sie schon etwas verlegt haben. Am einfachsten machen Sie es sich, wenn Sie die Checkbox „Auflage nach jeder Bearbeitung verschicken" ankreuzen.

Falls Sie jedoch als Abonnent die Optionen setzen wollen, müssen Sie zuerst die Auflage im Dokument aktivieren. Das muß schon deshalb sein, weil ein Dokument verschiedene Auflagen – auch aus unterschiedlichen Quellen – abonnieren kann.

KÜNDIGUNG Wenn Sie einen Text abonniert haben, zum Beispiel Ihren Briefkopf, werden Sie feststellen, daß Sie immer nur den ganzen Text auswählen können und nicht etwa nur eine Zeile. Falls Sie dies stört, können Sie im Menü „Bearbeiten" unter „Abonnentoptionen..." das Abonnemet über das Tastenfeld „Abonnement kündigen" rückgängig machen. Der Text bleibt dabei in jedem Fall erhalten, doch wird er jetzt nicht mehr durch den Verleger aktualisiert. Deshalb macht das System genau das,

was auch ein echtes Verlagshaus in der Regel tun würde, es fragt an, ob Sie wirklich das Abonnement kündigen wollen.

Sollten Sie auf die Optionen verzichten und möchten Sie vom System alles automatisch erledigen lassen, müssen Sie sich nur wenig merken. Sie brauchen daher beim Exportieren und Importieren nur jeweils zwei Punkte berücksichtigen.

Beim Exportieren:

• In einem Dokument wählen Sie erst den Bereich aus, der exportiert werden soll.

• Wählen Sie dann „Neuer Verleger...", geben Sie im Dialogfenster einen Dateinamen ein, und klicken Sie danach auf „Herausgeben".

Beim Importieren:

• Setzen Sie die Einfügemarke an die Stelle, ab der Sie ein Abo haben möchten.

• Wählen Sie sodann „Abonnieren...", klicken Sie dort auf den Dateinamen, dessen Inhalt Sie importieren wollen, und abschließend auf „Abonnieren".

Auf eine kleine Falle sei noch hingewiesen. Dieser Artikel entstand mit Word auf einem Powerbook, dabei wurde ein Teil des Textes verlegt und wieder abonniert. Die Textdatei gelangte per Diskette auf einen großen Macintosh. Als dieser die Datei laden wollte, kam der Netzwerkdialog ins Bild. Einloggen war gefordert, um Verbindung zum Powerbook aufzunehmen. In diesem Fall kann man auf Abbrechen klicken, und Word macht weiter, nur fehlt dann der Aboteil. Das Powerbook war also nochmals gefordert: Dort mußte das Abo gekündigt und die Datei neu abgespeichert werden. Praktischer ist es, das Powerbook ans Netz zu hängen und dann das Abo zu kündigen. Noch ein Tip dazu: Wenn Sie Dateien per Diskette versenden, kündigen Sie vorher alle Abonnements oder liefern Sie diese mit.

Im nächsten Teil des Workshops geht es um Systemerweiterungen und verschiedene Problemlösungen. Wir wollen Ihnen dann erläutern, wie Sie den Macintosh mit zusätzlichen Systemfunktionen ausstatten können. MW



ABONNEMENTOPTIONEN Nicht ganzso wie im wahren Leben: Um ein Abonnemat zu kündigen, reicht ein einziger Mausklick und Ihr Dokument kümmert sich dann nicht mehr um andere Dinge



POSITIONSRAHMEN

WORD 5.0

Von Martin Christian Hirsch







VERZEICHNISSE



SELBSTRECHNENDE FORMULARE

SIE WOLLEN TEXT UM GRAFIKEN FLIESSEN LASSEN, GRAU SCHATTIERTE MERKBOXEN FREI AUF DER SEITE POSITIONIEREN ODER MATHEMATISCHE FORMELN ZWISCHEN TEXTSPALTEN SETZEN? DANN IST ES HÖCHSTE ZEIT, SICH DIE POSITIONSRAHMEN VON WORD GENAUER ANZUSEHEN

Positionsrahmen sind eine spezielle Form der Absatzformatierung. Sie ermöglichen es, bestimmte Absätze auf einer Seite frei zu plazieren. Ein Positionsrahmen wird von Text umflossen (Fließtext), so daß eine Grafik oder eine Tabelle nicht die gesamte Breite einer Seite für Text blockiert.

Alles was in ein Word-Dokument einfügbar ist, läßt sich auch in einen Positionsrahmen packen: Tabellen, Text, mathematische Formeln, Grafiken und neuerdings auch Quicktime-Filme. Ebenso ist es möglich, importierte Excel-Tabellen und -Diagramme frei zu positionieren und von Text umfließen zu lassen.

Leider erlaubt Word 5.0 nur rechteckige Positionsrahmen, so daß ihre Umrisse sich scharf gegen den Text absetzen und deutlich erkennbar sind.

Arbeiten mit Positionsrahmen sollten Sie im Druckbild-Modus durchführen. Denn nur so können Sie sowohl editieren als auch Fließtext sehen.

1. Um in den Druckbild-Modus zu gelangen, wählen Sie einfach den entsprechenden Menüpunkt „Druckbild" im „Ansicht"-Menü am Bildschirmrand an.

2. Positionieren Sie dann das Objekt, das Sie in einen Positionsrahmen einfügen möchten, ungefähr an der Stelle des Dokuments, an der es später erscheinen soll, und aktivieren Sie es anschließend.

3. Wählen Sie „Positionsrahmen" im Menü „Einfügen". Word legt nun um das aktivierte Objekt einen Positionsrahmen und wechselt sofort in die Seitenansicht.

POSITIONSRAHMEN EINRICHTEN Bei dem eben beschriebenen Verfahren setzt Word die Breite des Positionsrahmens automatisch auf die Breite der Grafik. Wenn Sie aber eine Textpassage in einen Positionsrahmen setzen wollen, kann Word nicht wissen, welche Breite der Rahmen haben soll und setzt ihn deshalb auf die Breite des aktuellen Absatzformats. In den meisten Fällen wollen Sie aber wahrscheinlich ein schmaleres Format, das heißt, Sie müssen die Breite des Positionsrahmens manuell eingeben.

1. Aktivieren Sie hierfür zunächst den Positionsrahmen.

2. Rufen Sie anschließend „Positionsrahmen" im „Format"-Menü auf. Daraufhin erscheint eine Dialogbox. Ihre für die

manuelle Eingabe der Positionsrahmenbreite wichtigen Felder sind „Breite" und „Abstand zum Text:". Bei Grafiken und fixen Objektbreiten fügt Word hier den Eintrag „Auto" ein, der auch über das Popup-Menü einstellbar ist.

3. Nachdem Sie die Werte eingegeben haben, drücken Sie „OK". Word kehrt zum Dokument zurück und ändert den Positionsrahmen gemäß Ihren Angaben.

Innerhalb eines Positionsrahmens gelten übrigens ganz ähnliche Formatierungsregeln wie im normalen Textabsatz. Noch ein Tip hierzu: Wenn Sie die Steuerzeichen einblenden (Menüpunkt „¶ einblenden" im „Ansicht"-Menü), sehen Sie links am Positionsrahmen ein kleines schwarzes Quadrat. Wenn Sie es mit der Maus anklicken, aktivieren Sie den Inhalt des Positionsrahmens. Ein Doppelklick öffnet die Dialogbox für die Formatierung des Positionsrahmens.

POSITIONSRAHMEN PLAZIEREN Bevor Sie sich an die Plazierung eines Positionsrahmens machen, sollten Sie die Frage klären, ob der Positionsrahmen beim Umformatieren eines Textes mit dem Text „mitschwimmen", also an einen bestimmten Textabsatz gebunden sein soll, oder ob er, wie der Fels in der Brandung, unterschütterlich auf einem festen Platz einer Seite stehen soll. Im ersten Fall spricht man von dynamischer, im zweiten von statischer Positionierung.

Wenn Sie zum Beispiel mit Icons auf bestimmte Textabsätze aufmerksam machen (wie etwa im Artikel „Malen für Jedermann" ab Seite 74 dieser Ausgabe), so müssen diese Icons bei einem veränderten Seitenumbruch mit den zugehörigen Textabschnitten mitschwimmen. Sollten Sie hingegen eine Grafik oder einen Screenshot (wie auf dieser Seite) zur Illustration des Gesamttextes verwenden, ist der Abschnitt, neben dem die Grafik zu liegen kommt, relativ egal. In einem solchen Fall stehen mehr die Aspekte des Seitenlayouts im Vordergrund. Damit eine Umformatierung des Textes nicht das ganze Layout durcheinanderbringt, sollten Sie derartige Grafiken fest in einer Seite montieren.

Bei statischer Positionierung müssen Sie sowohl die horizontale als auch die vertikale Position des Rahmens vorgeben. Bei der dynamischen Positionierung genügt es hingegen, die horizontale Position festzulegen, da die vertikale vom Textumbruch abhängig ist.

Sowohl die horizontale als auch die vertikale Position eines Positionsrahmens legen Sie über „Positionsrahmen" aus dem „Format"-Menü fest.

VERTIKALE UND HORIZONTALE AUSRICHTUNG Für die vertikale Ausrichtung eines Positionsrahmens gibt es zwei Bezugsgrößen: Seite und Rand. Bei der Positionierung bestehen fünf Möglichkeiten: „Oben", „Zentriert", „Unten", „Gleiche Linie" sowie absolute Angaben.

„Gleiche Linie" heißt auf gleicher Höhe wie der nebenstehende Absatz. Dabei schwimmt ein Positionsrahmen mit dem neben ihm stehenden Textabsatz mit. Die vertikale Position eines solchen Rahmens hängt also vom Textumbruch ab.

„Gleiche Linie" ist immer dann gefragt, wenn es um dynamische Positionierung geht; die Bezugsgröße (Seite oder Rand) spielt hierbei keine Rolle, da der Positionsrahmen immer auf der Höhe des zugeordneten Textabschnittes steht.

Statt einen der Einträge im Popup-Menü zu verwenden, können Sie in das Eingabefeld selbstverständlich auch eine absolute Angabe eintippen. Dabei verwendet Word die in den „Einstellungen" vorgegebene Einheit.

Etwas komplexer sind die Verhältnisse bei der horizontalen Positionierung eines Grafikrahmens. Das liegt daran, daß als Bezugsgröße zu Rand und Seite die Spalte hinzukommt und bei der Positionierung neben absoluten Angaben, „Zentriert", „Rechts" und „Links" auch noch „Innen" und „Außen".

Die letzten beiden Positionierungsarten spielen beim Spiegelsatz eine wichtige Rolle. Bei Büchern etwa stehen sich in der Regel zwei Seiten gegenüber, die meistens einen gespiegelten Satz haben. Die Seitenzahlen stehen auf den geraden Buchseiten links und auf den ungeraden rechts. Ebenso verhält es sich mit den Maßen der linken und rechten Ränder.

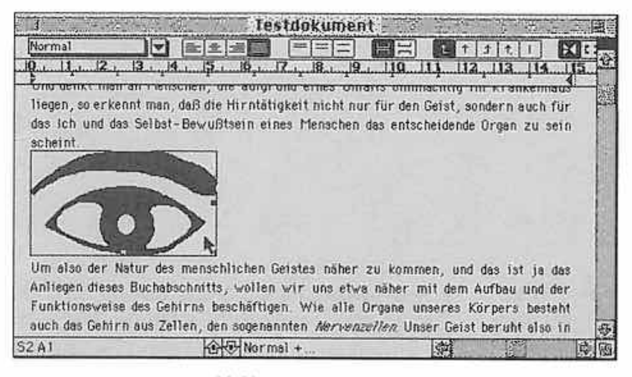
Word unterstützt Spiegelsatz und muß daher natürlich auch Instrumente anbieten, Grafiken den Regeln des Spiegelsatzes entsprechend zu plazieren. Eben dies erfolgt mit den beiden Positionierungsarten „Innen" und „Außen". „Innen" bedeutet immer zur Bindung des Buches hin, „Außen" von der Bindung weg.



DREH- UND ANGELPUNKT Im Dialogfenster des Menüpunkts „Positionsrahmen" aus dem „Format"-Menü erfolgen alle wesentlichen Einträge für die Plazierung und Ausrichtung eines Positionsrahmens

Auch bei der horizontalen Positionierung können Sie nach Wunsch absolute Abstände eingeben. Die Werte beziehen sich hierbei immer auf die linken Ränder der Bezugsgröße, beim Spiegelsatz werden sie also nicht gespiegelt.

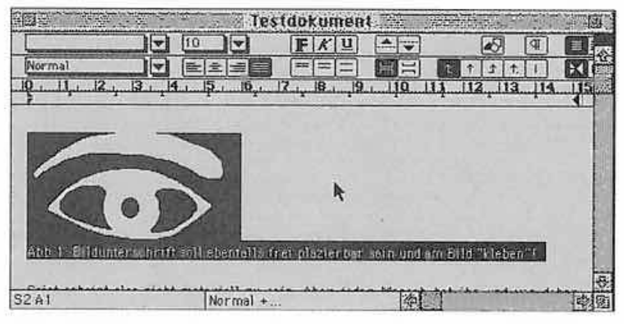
DYNAMISCHE POSITIONIERUNG Soll der Positionsrahmen beim Textumbruch mit dem Text, neben dem er steht, mitschwimmen, so ist die vertikale Position des Rahmens stets auf gleicher Linie wie der Textabsatz. Das Popup-Menü „Vertikal" der „Positionsrahmen"-Dialogbox im



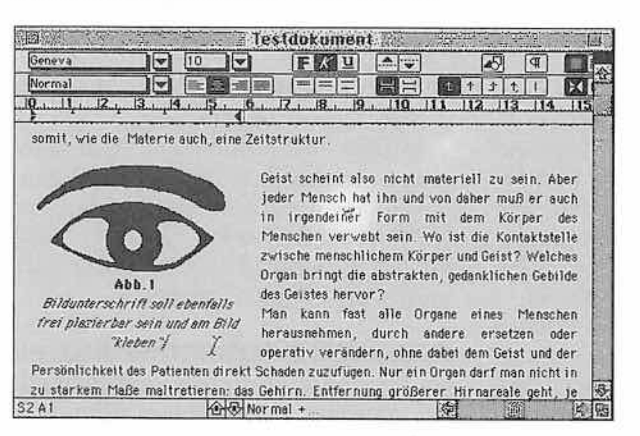
PLAZIERUNG „Druckbild" im „Ansicht"-Menü anwählen. Dann das Objekt, das einen Positionsrahmen erhalten soll, etwa an der Stelle des Dokuments plazieren, an der es später stehen soll. Danach aktivieren



POSITIONSRAHMEN ANLEGEN „Positionsrahmen" im Menü „Einfügen" wählen. Word legt daraufhin um das aktivierte Objekt einen Positionsrahmen und umbricht den Fließtext neu



BILDUNTERSCHRIFT EINGEBEN Die Bildunterschrift direkt unter das Bild eintippen. Anschließend das Bild und die Bildunterschrift aktivieren und „Positionsrahmen" im „Format"-Menü anwählen



BILDUNTERSCHRIFT PLAZIEREN In der „Positionsrahmen"-Dialogbox die Breite von Bild und Bildunterschrift und den Abstand zum Text eingeben und „OK" drücken. Nun umfließt der Text Bild und Bildunterschrift. Letztere ist unabhängig vom Fließtext formatierbar

„Format"-Menü muß also immer den Eintrag „Gleiche Linie" aufweisen. Sobald Sie hier etwas anderes eintragen, ist die Positionierung nicht mehr dynamisch, sondern statisch.

Der Eintrag im Popup-Menü „Mit Bezug auf:" ist bei dynamischer Positionierung ohne Bedeutung. Für die horizontale Plazierung gilt das zuvor gesagte.

STATISCHE POSITIONIERUNG Bei statischer Plazierung von Positionsrahmen gibt es drei Methoden: die vollautomatische, die halbautomatische und die manuelle.

Bei der vollautomatischen legen Sie sowohl die horizontale als auch die vertikale Position über vorgegebene Popup-Menüeinträge der „Positionsrahmen"-Dialogbox fest. Bei der halbautomatischen Methode bestimmen Sie nur eine der beiden Ausrichtungen über einen vorgegebenen Eintrag und geben den anderen per absolutem Betrag vor. Bei der manuellen Methode legen Sie die horizontale und die vertikale Position über absolute Abstände fest.

Eine ebenso anschauliche wie einfache Durchführung der manuellen Methode erlaubt die Seitenansicht. Hier lassen sich Positionsrahmen mit der Maus greifen und an beliebige Stellen einer Dokumentseite schieben. Bedenken Sie jedoch: Alle Plazierungen von Positionsrahmen, die Sie in der Seitenansicht durchführen, sind statisch und verändern sich daher nicht, sollten Sie das Dokument später umformatieren. Wenn Sie also einen Positionsrahmen in bezug auf Dokumentränder positionieren wollen, so sollten Sie dies über die voll- oder halbautomatische Methode realisieren.

BILDUNTERSCHRIFTEN Um ein Bild samt Bildunterschrift frei auf einer Seite zu plazieren, müssen Sie beide mit demselben Positionsrahmen versehen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schreiben Sie die Bildunterschrift direkt unter das zugehörige Bild, aktivieren Sie beide anschließend.

2. Wählen Sie danach „Positionsrahmen" aus dem Menü „Format".

3. Geben Sie in der Dialogbox, die dann erscheint, die Breite an, die das Bild und die Bildunterschrift haben sollen, und drücken Sie danach „OK". Das Bild samt Bildunterschrift wird nun von Text umflossen. Die Bildunterschrift läßt sich übrigens unabhängig vom umliegenden Text formatieren.

TEXTBOXEN Ein beliebtes Gestaltungsmittel, um Textseiten aufzulockern und bestimmte Aspekte des Textes hervorzuheben, sind Textboxen. Häufig grau hinterlegt, manchmal auch noch durch einen dunkelgrauen Schatten von der Papierebene abgehoben, stehen sie meistens zwischen den Spalten eines mehrspaltigen Textes. Und so geht's:

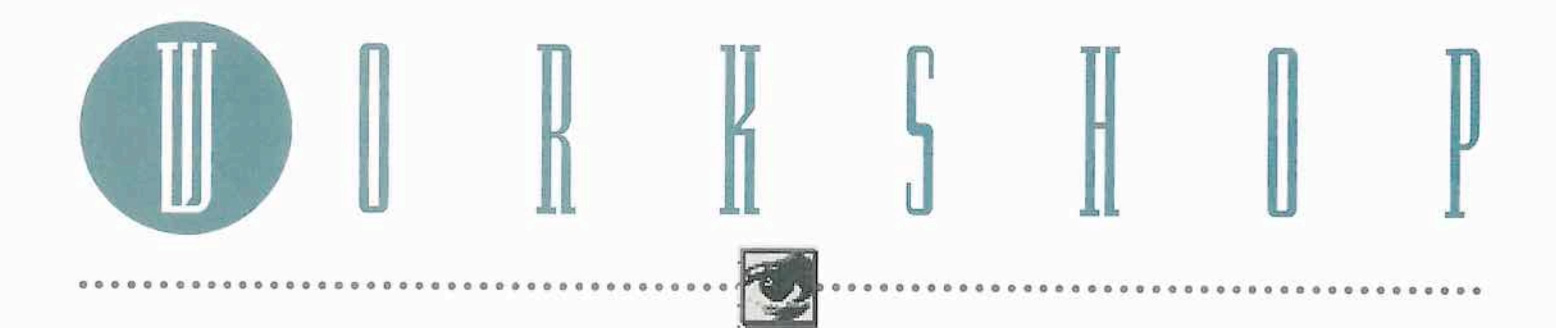
1. Geben Sie den Text der Textbox in die linke Spalte ein, und aktivieren Sie ihn.

2. Wählen Sie „Positionsrahmen" aus dem „Format"-Menü.

3. Tragen Sie im „Postionsrahmen"-Dialogfenster die Breite ein, die die Textbox haben soll. Wenn die Box exakt zwischen zwei Spalten stehen soll, müssen Sie die horizontale Ausrichtung auf „Zentriert mit Bezug auf Rand" einstellen. Drücken Sie anschließend „OK". Sofort plaziert Word den Text neu.

4. Nehmen Sie nun alle gewünschten Formatänderungen vor. Über den Menüpunkt „Rahmen" aus dem „Format"-Menü läßt sich die Box zum Beispiel mit zehn Prozent Grau und einem Schattenwurf hinterlegen. Zentrieren und sonstige Absatzformatierungen erfolgen in gewohnter Weise über das Lineal oder die entsprechende Dialogbox.

Wie sich mit Word und der Option „Positionsrahmen" selbstrechnende Formulare erstellen lassen, davon handelt die nächste Folge des Workshops. MW



EINFÜHRUNG IN DIE BILDBEARBEITUNG

PHOTOSHOP

Von Mike Schelhorn







DIE BILDBEARBEITUNGS-SOFTWARE PHOTOSHOP 2.01 IST DER RENNER IN IHRER SPARTE. DAS EINSATZSPEKTRUM REICHT VON EINFACHEN ANWENDUNGEN BIS ZU PROFESSIONELLEN BILDRETUSCHEN. UM DAS PROGRAMM RICHTIG AUF FAHRT ZU BRINGEN, SIND INDES EINIGE DINGE ZU BERÜCKSICHTIGEN

Es sind schon ganz schön dicke Dateibrocken, die Adobes Photoshop auf der Festplatte des Macs reserviert bekommt. Wenn man nicht genügend Speicherkapazitäten hat, bleibt da kaum noch Platz für andere Programme. Und immer wieder ärgern sich besonders Einsteiger auch über die langen Ladezeiten und den langsamen Bildaufbau. Dabei haben sich die Programmierer von Photoshop einiges einfallen lassen, um die Arbeit mit dem Programm zügiger zu gestalten.

OPTIMIEREN Die zwei wichtigsten Punkte, die man optimieren kann, sind die Speicherzuteilung für Photoshop und die virtuelle Arbeitsspeicherverwaltung auf der Festplatte. Das Programm hält zunächst die geladenen Bilddaten in dem ihm zugeteilten Arbeitsspeicherbereich, der Rest wird auf die Festplatte ausgelagert. Daher ist es sinnvoll, dem Programm möglichst viel Arbeitsspeicher zuzuteilen und beim Arbeiten mit Photoshop keine anderen Programme offen zu halten. Sind beispielsweise von vorhandenen 20 Megabyte RAM fünf Megabyte zugeteilt, wird Photoshop den restlichen freien Speicherplatz nicht nutzen, auch nicht für geöffnete Bilder.

SPEICHERZUTEILUNG Den Arbeitsspeicher teilen Sie in folgenden Schritten zu: Prüfen Sie zunächst, während Sie im Finder arbeiten, also keine weiteren Programme gestartet sind, wieviel RAM noch verfügbar ist. Die Information finden Sie im Apfelmenü unter „Über diesen Macintosh ...". In unserem Fall verfügt der Rechner, ein IIcx, über acht Megabyte oder 8192 Kilobyte RAM. Die System-Software benötigt 2135 Kilobyte, 6032 Kilobyte sind unbelegt. Wenn Sie nun im Ordner Photoshop das Programmsymbol markieren und über Ablage „Information" aufrufen, können Sie in dem Fenster, das dann erscheint, dem Programm den freien Speicherplatz zuweisen. Aber bitte nicht bis zum Anschlag, einige Kilobyte des Arbeitsspeichers sollten noch frei bleiben. Denn falls Sie bei laufendem Programm eine Desktop-Application (DA) brauchen, belegt diese schließlich auch Arbeitsspeicher. Wir haben uns für 5800 Kilobyte entschieden; damit ist nun reichlich Speicherplatz frei, um Bilder zu laden.



Als nächstes bestimmen wir, auf welcher Festplatte Photoshop den virtuellen Arbeitsspeicher (virtual memory oder kurz VM) anlegen soll. Bei einer einzigen Festplatte wählt das Programm diese automatisch als Startlaufwerk an. Sollten Sie neben der internen Festplatte noch weitere externe Laufwerke am Rechner angeschlossen haben, so können Sie in den Photoshop-Grundeinstellungen festlegen, auf welchem Laufwerk der VM angelegt werden soll. Beim nächsten Programmstart erkennt Photoshop die Änderung des VM-Volumes. Nehmen Sie am besten das Laufwerk mit dem größten freien Speicherplatz und den schnellsten Zugriffszeiten.

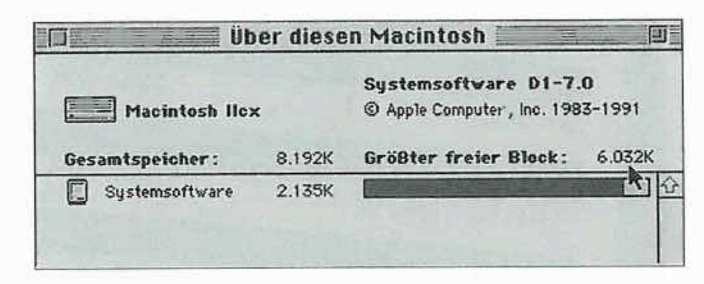
FLEXIBLER SPEICHER Der Photoshop-VM ist in seiner Größe flexibel, er paßt den Speicherbedarf der geladenen Bilder an. Hierbei geht Photoshop davon aus , daß Sie je geöffnetem Bild auch eine geänderte Version absichern möchten. Deshalb müssen Sie mit einem Bedarf an von Photoshop zugeteiltem Arbeitsspeicher und freier Festplattenkapazität rechnen, der das Dreieinhalb- bis Fünffache der Dateigröße des geöffneten Bildes ausmacht. Damit sich die Zugriffszeiten auf das VM-Volume reduzieren, sollten Sie der zunehmenden Fragmentierung der Festplatte von Zeit zu Zeit mit Programmen wie beispielsweise Speed-Disk von Norton Utilities entgegnen. Nachdem Sie ein solches Defragmentierungsprogramm eigesetzt haben, wird die „PS.temp"-Datei – das ist die Datei, die den virtuellen Speicher nutzt – in einem Stück gespeichert.

Übrigens bietet auch das Betriebssystem ab Systemversion 7.0 unter den Speichereinstellungen die Möglichkeit, einen VM zu erzeugen. Diese Option sollten Sie beim Arbeiten mit Photoshop allerdings nicht nutzen; denn Photoshop-VM und System-VM stören sich gegenseitig dermaßen, daß die Arbeitsgeschwindigkeit ungefähr gegen Null sinkt.

PLUG-INS Nachdem Photoshop hinsichtlich des Arbeitsspeichers optimal eingerichtet ist, können wir die Installation notwendiger Zusatzmodule in Angriff nehmen. Diese sogenannten Plug-Ins sind vorwiegend Filterfunktionen. Es gibt aber auch Module zum direkten Ansteuern eines Scanners aus Photoshop, einen Importfilter für Illustrator 3.0-Dokumente, Filter zum Importieren und Exportieren aus und in andere Dateiformate und so weiter und so fort. Diese Zusatzmodule werden von Dritthers tellern programmiert, unterstützt von Adobes Photoshop-Developer's-Kit. Damit das Programm die Plug-Ins erkennt, müssen sie in der selben Ebene stehen wie die Datei „PS Grundeinstellungen". Sollte diese Datei noch nicht angelegt sein, fragt das Programm, wo sich die Datei befindet oder ob eine neue Grundeinstellungsdatei angelegt werden soll. Der Übersicht wegen sollten Sie die Grundeinstellungsdatei, die Sie übrigens frei benennen können, im Ordner Photoshop angelegen.

Die Plug-Ins werden über die Menüpunkte „Ablage/Importieren", „Ablage/Exportieren" und im Menü "Filter" angesprochen. Wer Res-Edit hat, kann sich für die Zusatzfilter im Menü „Filter" eigene Untermenüpunkte bauen, um Ordnung zu schaffen.

Auch das Arbeiten mit dem Programm läßt sich beschleunigen. Sie müssen nur einige Punkte berücksichtigen. Der erste ist fast schon zu banal, wir erwähnen ihn aber trotzdem: Öffnen Sie nie gleichzei-



SPEICHERFREIHEIT Der freie Arbeitsspeicher dieses Macintosh IIcx beträgt hier 6032 Kilobyte. Momentan ist nur der Finder aktiv.

Über diesen Macintosh
Systemsoftware D1-7.0
© Apple Computer, Inc. 1983-1991
Macintosh IIcx
Gesamtspeicher: 8.192K
Größter freier Block: 147K
Adobe Photoshop... 5.800K
Systemsoftware 2.155K

UNGENUTZT Hier belegt Photoshop 5800 Kilobyte. Der größte Teil des zur Verfügung stehenden Speicherplatzes wird jedoch noch nicht genutzt, da kein Bild geladen ist. Der ungenutzte Speicher ist an der hellgrauen

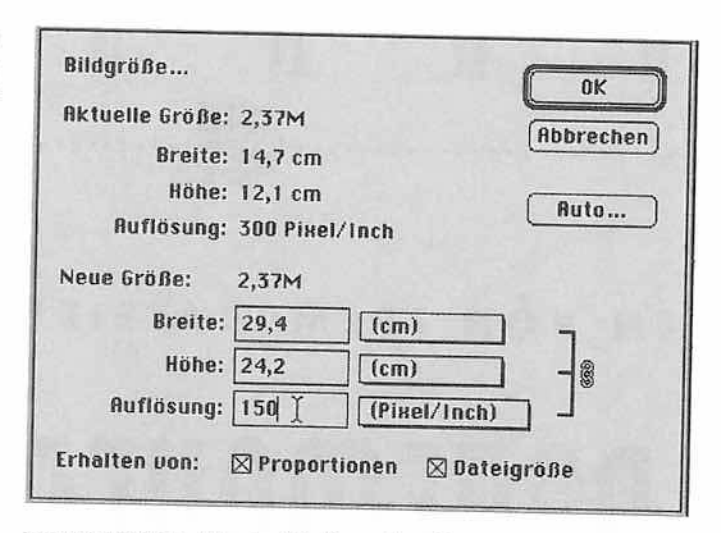
tig mehr Bilder, als Sie zum Bearbeiten unbedingt brauchen. Denn jede Datei, auch wenn sie gerade inaktiv ist, benötigt Speicherplatz.

SCHNELLER ARBEITEN Mitunter sind Scan-Ergebnisse größer als der nötige Bildausschnitt. Verwenden Sie in diesem Fall das Freistellwerkzeug aus der Werkzeugleiste, ziehen Sie das Freistellrechteck über den benötigten Bildausschnitt auf, und stellen Sie es durch Mausklick in den Rahmen frei. Anschließend läßt sich die Datei sichern, wobei Sie die vorhergehende Version überschreiben oder unter neuem Namen sichern können. Generell empfiehlt es sich, die Bildgrößeneinstellung als ersten Arbeitsschritt vorzunehmen. Neben der Bildausschnittsfreistellung sind noch die Bildbreite und -höhe sowie die zum Ausdruck notwendige Auflösung einzustellen. Hier im Menüpunkt „Bild/Bildgröße" haben Sie folgende Möglichkeiten:

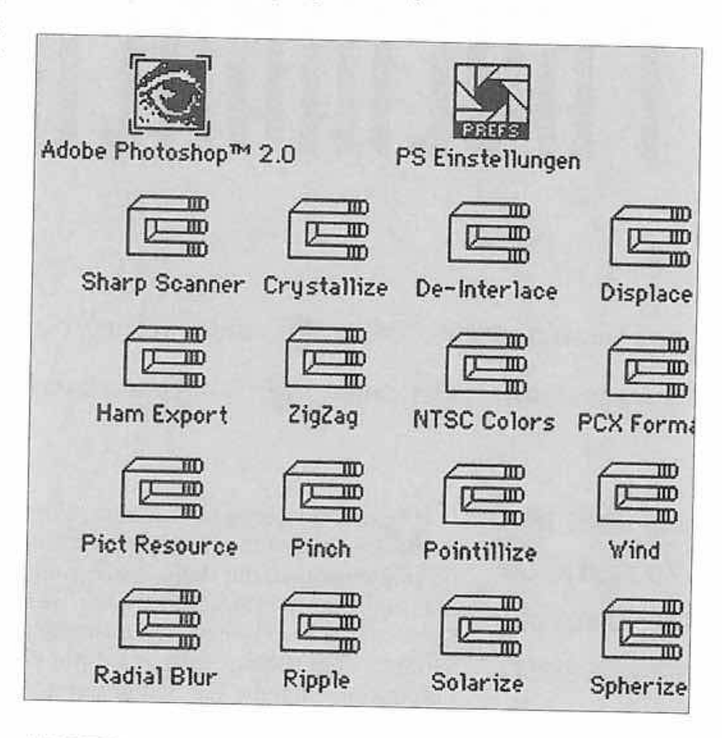
- Erstens können Sie die Proportionen erhalten. Bildbreite und -höhe bleiben bei Größenänderungen im rechten Verhältnis zueinander.
- Zweitens können Sie auch die Dateigröße erhalten. Den vorhandenen Bildpunkten werden also nur neue Dimensionen zugewiesen.

Sollten Sie bei gleicher Bildbreite und -höhe eine andere Auflösung einstellen wollen (hierzu darf die Option „Erhalten der Dateigröße" nicht angewählt sein), wird Photoshop die Dateigröße entweder hinauf- oder herabrechnen. Aber Achtung! Diese Interpolationen verschlechtern das Scan-Ergebnis. Bei solchen Aktionen sollte als Interpolationsmethode wenigstens „bilinear" oder besser „bikubisch" eingestellt sein.

WEITERER SPEICHERFRESSER Es gibt noch einen weiteren Speicherfresser, den man leicht übersieht: die unsichtbare und daher unauffällige Photoshop-Zwischenablage. Wenn Sie etwa einen Bildteil markieren und diese Auswahl kopieren, wird der Inhalt der Auswahl in der Zwischenablage gespeichert. Die Zwischenablage beherbergt immer nur ein Objekt. Sie können es, so oft Sie möchten, im selben oder in einem anderen Bild wieder einsetzen oder durch ein anderes Objekt austauschen. Selbst wenn Sie das Programm beenden, wird auf Ihren Wunsch der Inhalt der Zwischenablage gesichert, dies allerdings nur im PICT-Format und mit rechteckigen Objekten. Da nun die Zwischenablage stets einen Inhalt hat, sobald nach Programmstart etwas in sie gelegt wurde, belegt auch die Zwischenablage Speicherplatz, auch wenn Sie ihren Inhalt gar nicht mehr brauchen. Nehmen wir zum Beispiel an, Sie haben 20 Megabyte Bilddaten über die Zwischenablage in ein anderes Bild kopiert und dieses gesichert und geschlossen. Da Sie nun das Objekt aus der Zwischenablage nicht mehr benötigen, können Sie es durch ein anderes, kleineres Objekt ersetzen. Ziehen Sie einfach mit der Rechteckauswahl ein kleines Rechteck um ein paar Bildpunkte und kopieren Sie diese Auswahl: Schon sind die überflüssigen 20 Megabyte gelöscht und durch den Inhalt des kleinen Auswahlrechteckes ersetzt.



VERKETTET Umstellen der Bildgröße aus dem Bildmenü: Doppelte Bildbreite und -höhe ergibt die halbe Auflösung bei gleicher Dateigröße

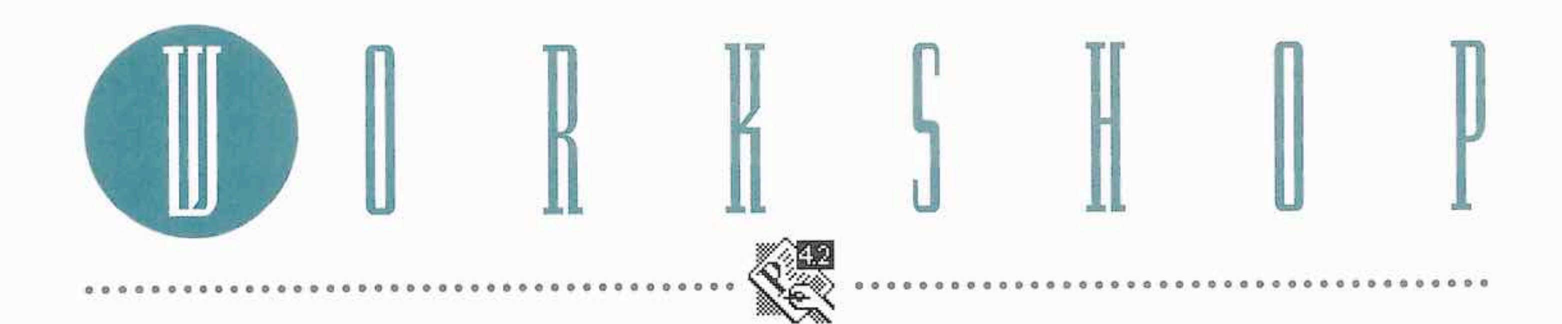


ANGEBAUT Das Programm erkennt die Zusatzmodule nur dann, wenn sie sich auf der selben Ebene wie die Grundeinstellungsdatei befinden. Auch die Photoshop-Grundeinstellungen sollten der Übersichtlichkeit wegen im gleichen Ordner abgelegt sein

AUTOMATISCHE ANPASSUNG Oft muß man nur kleine Bildausschnitte bearbeiten, etwa für Detailretuschen. Der Rest des Bildes ist dann zwar mitgeladen, wird aber nicht benötigt. Schneller kommen Sie voran, wenn Sie wie folgt vorgehen:

- Markieren Sie zunächst den Bildbereich, den Sie bearbeiten wollen, als Auswahl, und kopieren Sie die Auswahl.
- Legen Sie sodann ein neues Bild an. Breite, Höhe und Auflösung richten sich automatisch nach dem Inhalt der Zwischenablage, den Sie anschließend in das neue Bild einsetzen können.
- Nachdem Sie die Bearbeitung abgeschlossen haben, wählen Sie das ganze Bild aus, kopieren es und setzen es in den noch bestehenden Auswahlbereich im großen Bild ein.

Falls Sie das große Bild zwischenzeitlich schließen möchten, – kein Problem: Wandeln Sie vorher den Auswahlbereich in einen Pfad um und sichern im EPS- oder Photoshop-Format. Nachdem Sie das Bild erneut geladen haben, wandeln Sie den Pfad wieder in eine Auswahl um, bevor Sie den bearbeiteten Ausschnitt einsetzen. Jetzt sind wir gut genug gerüstet, um in die Praxis einzusteigen und uns eingehend mit den Auswahlwerkzeugen, den Maskenkanälen und mit Freistellern zu beschäftigen. Auch jede Menge Effekte erwarten uns noch, denn das sind die Themen der nächsten Folgen. MW



EINBINDEN VON FREMDDATEIEN

PAGEMAKER

Von Rico Pfirstinger







FAST ALLES, WAS DER PAGEMAKER ZU FERTIGEN PUBLIKATION VERARBEITEN SOLL, MUß ER AUS ANDEREN PROGRAMMEN IMPORTIEREN. AM BEISPIEL EINES KLEINEN BILDBANDPROJEKTS BESCHÄFTIGT SICH UNSERE ZWEITE WORKSHOP-FOLGE DESHALB MIT DEM EINBINDEN VON FREMDDATEIEN

Das grundlegende Konzept eines Desktop-Publishing-Programms besteht eigentlich nur darin, Texte, Grafiken und Fotos unterschiedlicher Herkunft so in einem Dokument zusammenzufügen, daß daraus eine ansehnliche Publikation entsteht. Für den Import solcher Fremddokumente verwendet Pagemaker den Befehl „Positionieren..." im Menü „Ablage".

Bilddateien bezieht der Pagemaker in der Regel von einem Bildbearbeitungsprogramm wie dem Photoshop, wo sie im TIFF- oder Postscript-Format (DCS) vorliegen. Grafiken und Illustrationen gibt ebenfalls in ganz unterschiedlichen Formaten, am bekanntesten sind Postscript (und EPS, Encapsulated Postscript), PICT und das eher schlichte Punktgrafikformat von Mac Paint.

Pagemaker erlaubt die freie Skalierung und den Beschnitt von importierten Fotos und Grafiken. Wer jedoch nachträglich etwas an ihrem Inhalt verändern oder retuschieren will, der muß dazu in das Programm zurück, aus dem er die Bilder importiert hat. Glücklicherweise bleiben Änderungen, die der Anwender bereits nach dem Import eines Bildes, Textes oder anderen Objekts vorgenommen hat, erhalten, er kann sich also einen mühsamen Neuimport sparen.

Sehen wir uns die einzelnen Schritte für den Import und die Weiterverarbeitung von Bildern einmal an einem konkreten Beispiel an: Dazu legen wir einen Bildband an, in dem es von Fotos nur so wimmelt und Text eine eher untergeordnete Rolle spielt. Welche Aufgaben muß der Pagemaker nun erfüllen?

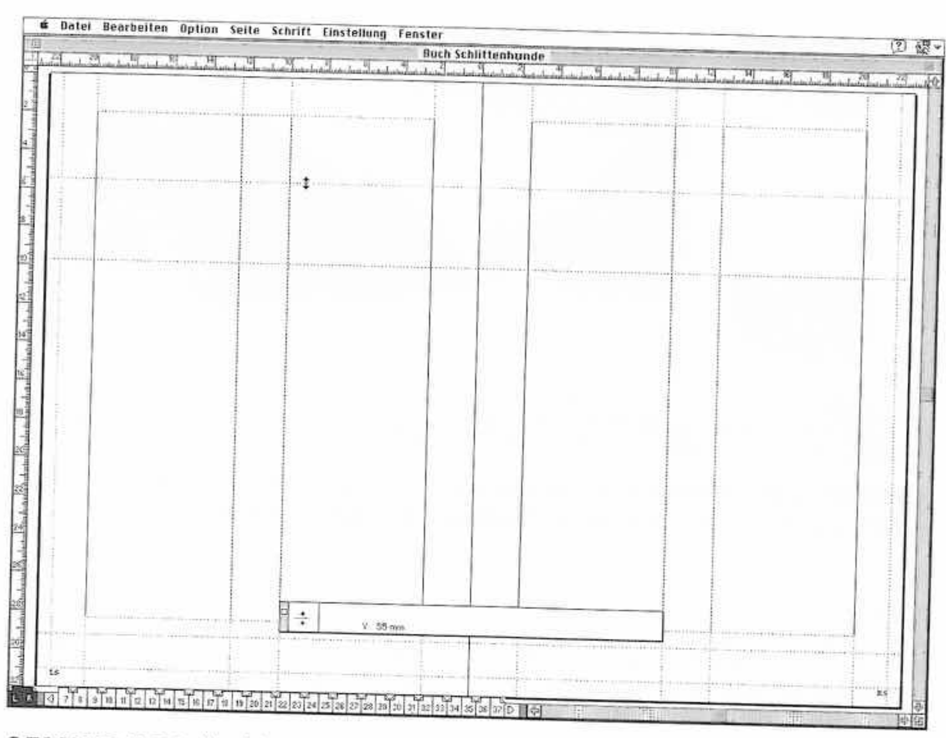
GRAFIKIMPORT Zunächst werden die (zuvor mit Photoshop eingelesenen) Abbildungen Din den Pagemaker importiert und an den richtigen Stellen positioniert. In einem zweiten Schritt skalieren und beschneiden wir die Bilder, legen also den jeweils richtigen Ausschnitt fest. Außerdem soll eine intelligente Verbindung zwischen dem Pagemaker-Dokument und den Bilddateien bestehen, damit nachträgliche Änderungen der Fotos in Photoshop automatisch in unsere Publikation übernommen werden.

Das Seitenformat des Bildbandes beträgt 22,5 x 32 cm. Wir legen es zusam-

men mit der Stegbreite (den Randgaben) über dem Befehl „Seite einrichten..." im Menü „Ablage" fest. Dann geht es an die Stammseiteneinstellung. Die mit einem L für die linke und einem R für die rechte Seite gekennzeichnete Doppelseite beherbergt alle Elemente und Hilfslinien, die auf allen Seiten des Pagemaker-Dokuments immer an der gleichen Stelle erscheinen sollen.

In unserem konkreten Fall stellen wir dazu die Spaltenhilfslinien mit dem gleichnamigen Befehl im Menü „Optionen" auf zweispaltig mit 25 mm Abstand ein. Dann ziehen wir mit der Maus einige vertikale und horizontale Hilfslinien aus den Linealen und setzen sie auf die Positionen 55, 87, 292 und 310 mm (horizontale Linien) sowie -218 und 218 mm (vertikale Linien). Diese sechs Hilfslinien helfen uns nachher beim Positionieren der Bilder und Texte.

Pagemaker kann Buchseiten automatisch numerieren. Dazu drücken Sie die Kombination „Befehlstaste-Wahltaste-S". Pagemaker produziert dann einen Platzhalter für die automatische Seitennummer, den er wie einen Text formatiert, skaliert und verschiebt. Für den Bildband setzen wir je einen dieser Platzhalter unten an die äußeren Hilfslinien der linken und der rechten Stammseite.



STAMMBAUM Alle auf den Stammseiten abgelegten Objekte und Hilfslinien erscheinen automatisch auf sämtlichen Folgeseiten der Publikation. Für unseren Bildband haben wir hier schon mal die Spalten, Hilfslinien und die Position der automatischen Seitennummer eingestellt

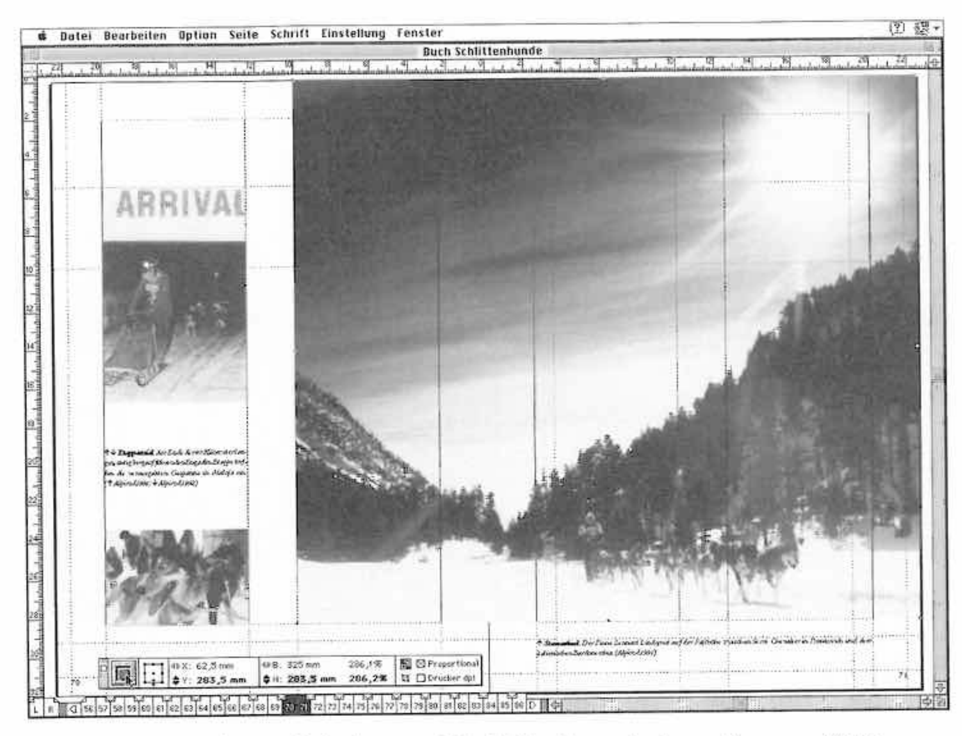
POSITIONIEREN Nach diesen Grundeinstellungen geht es an die eigentlichen Seiten unseres Bildbands, auf die die Bilder und anschließend auch die Bildunterschriften kommen sollen. Wählen Sie dazu den Befehl „Positionieren..." und im zugehörigen Dialogfenster die zu importierende (Bild-)Datei. .

In unserem Beispiel sind wir von TIFF-Bildern aus Photoshop ausgegangen, die Pagemaker ohne Schwierigkeiten verarbeitet. Handelt es sich um eine umfangreiche Datei, so fragt das Programm, ob es eine Kopie davon in die Publikation übernehmen soll. Hier empfiehlt sich ein „Nein", um die Festplatte nicht zu überfordern. Pagemaker arbeitet dann mit den Originaldateien und legt in der Publikation selbst nur speicherplatzsparende Grobversionen der Bilder ab. Der Mauszeiger macht nun einem, von der Art der importierten Datei abhängigen Plazierungssymbol Platz – ein einfacher Mausklick bringt das Bild an die gewünschte Stelle .

Auf diese Weise importierte Fotos – das selbe gilt auch für Grafiken, Illustrationen, Tabellen und andere Objekte – lassen sich mit der Maus verschieben und an den Hilfslinien ausrichten, man kann sie skalieren (mit der Umschalttaste auch proportional) und mit dem Schneidewerkzeug aus der Palette benötigte Ausschnitte bestimmen. Kurz: Es stehen die selben Funktionen zur Verfügung, mit denen wir in der ersten Folge bereits einige Elemente wie Linien und Kästchen in Pagemaker bearbeitet haben.

Trotz Positionierhilfe läßt die Genauigkeit aber manchmal etwas zu wünschen übrig. Dafür hat Pagemaker ab Version 4.2 die Kontrollpalette. Das ist ein frei verschiebbares Fenster, mit dessen Hilfe man Objekte numerisch positionieren und skalieren kann. Mit „Befehlstaste-9" blenden Sie die Palette nach Bedarf ein oder aus. Ihr zentrales Element ist das Bezugspunktsymbol, mit dem Sie alle Ecken, Seiten und den Mittelpunkt eines Objekts per Mausklick wählen. Dabei ist, nach einem zweiten Klick auf einen schon aktivierten Bezugspunkt, neben dem Verschiebemodus auch ein Dehnmodus verfügbar – der Bezugspunkt nimmt dann die Form eines Pfeiles an. Und so gehen wir vor: Erst den gewünschten Bezugspunkt anwählen und dabei den Verschiebe- oder Dehnmodus aktivieren. Dann die vorgesehenen Positions- sowie Größendaten in die Felder daneben eintragen und schließlich auf das Elementsymbol ganz links in der Palette klicken, damit Pagemaker die Änderungen durchführt. Rechts neben den Eingabefeldern stehen übrigens Skalier- und Schneidesymbol. Je nachdem, welches von beiden aktiv ist, wird das ausgewählte Objekt skaliert (verkleinert, vergrößert) oder beschnitten (ein neuer Bildausschnitt festgelegt).

Mit der Kontrollpalette können Sie Objekte auf den hundertstel Millimeter genau bearbeiten. Um die Maßeinheit zu



KONTROLLE Mit der Kontrollpalette kann man Bilder, Grafiken, Texte und auch ganze Gruppen von Objekten numerisch präzise positionieren, skalieren und beschneiden: Die Bildbandseiten bekommen so rasch ihre Gestalt

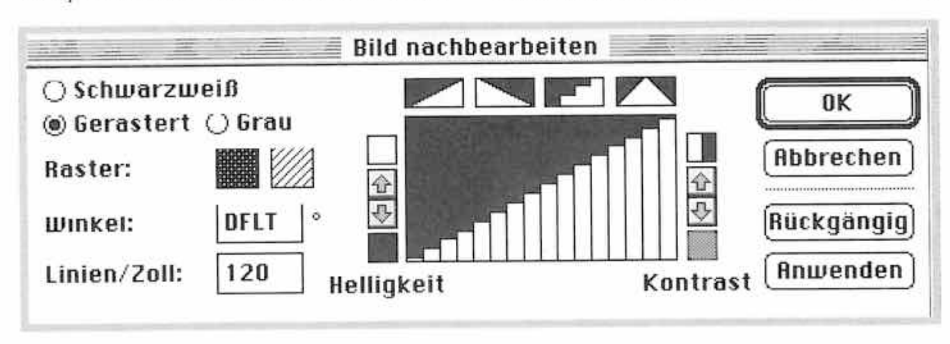
wechseln (zum Beispiel von Millimeter zu Pica und Punkt) setzen Sie die Einfügemarke in das gewünschte Feld der Kontrollpalette und drücken die Kombination „Befehlstaste-Optionstaste-M" so oft, bis die richtige Maßeinheit erscheint.

Die Kontrollpalette kann noch mehr: Es ist zum Beispiel möglich, „Kettenrechnungen" einzugeben, indem Sie etwa hinter einen schon bestehenden Wert „+10" oder „-45" eintippen. Ist das Feld „Proportional" angekreuzt, skaliert Pagemaker das Objekt ohne Verzerrung (was der gedrückten Umschalttaste beim intuitiven Nachbearbeiten ohne Kontrollpalette entspricht). Mit den Pfeilen neben den Eingabefeldern können Sie das oder die ausgewählten Objekte schließlich auch noch schrittweise verschieben oder skalieren.

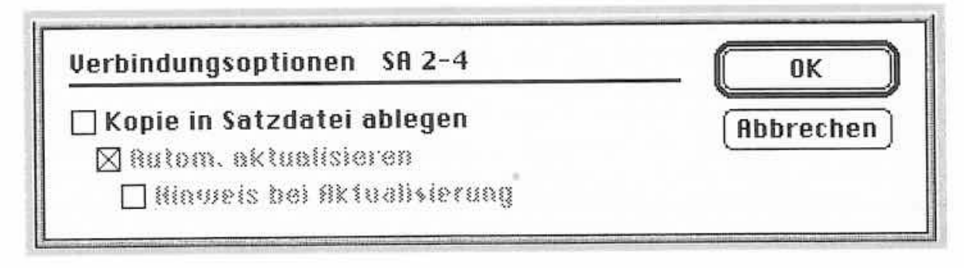
KONTROLLPALETTE Alles in allem ist die Sie eine der wichtigsten Pagemaker-Funktionen. Für unser Bildbandprojekt ist sie von großem Nutzen: Die importierten und positionierten Fotos kann man präzise ausrichten oder beschneiden und Bildunterschriften in einem exakt festgelegten Abstand darunter oder daneben stellen. Dabei ist die neue Kontrollpalette der herkömmlichen Methode nicht nur in punkto Genauigkeit, sondern auch bei der Schnelligkeit überlegen.

Haben Sie Schwarzweiß- oder Graustufenbilder importiert, können Sie diese im Pagemaker weiterbearbeiten. Ein Klick auf das entsprechende Foto und der Befehl „Bild nachbearbeiten" aus dem Menü „Einstellung" bringen eine in Balken aufgelöste Helligkeit/Kontrastkurve auf den Bildschirm. Manipulationen der entsprechenden Pfeile bewirken Veränderungen in Helligkeit und Kontrast. Sie können auch gezielt bestimmte Helligkeitswerte beeinflussen, indem Sie einen der Balken mit der Maus größer oder kleiner ziehen. Ein Klick auf „Anwenden" zeigt Ihnen stets das Ergebnis der neu gewählten Einstellungen. Um ausgefranste Lichter und überdunkle Schatten zu vermeiden, sollte man den Kontrast oft ein wenig mindern, so daß ganz weiße Stellen als fünf Prozent (ganz helles Grau) und ganz schwarze als 95 Prozent (ganz dunkles Grau) auftreten. Leider muß man hier noch nach Gefühl vorgehen, weil Pagemaker den Kontrastumfang nur symbolisch mit den Balken, nicht aber numerisch anzeigt.

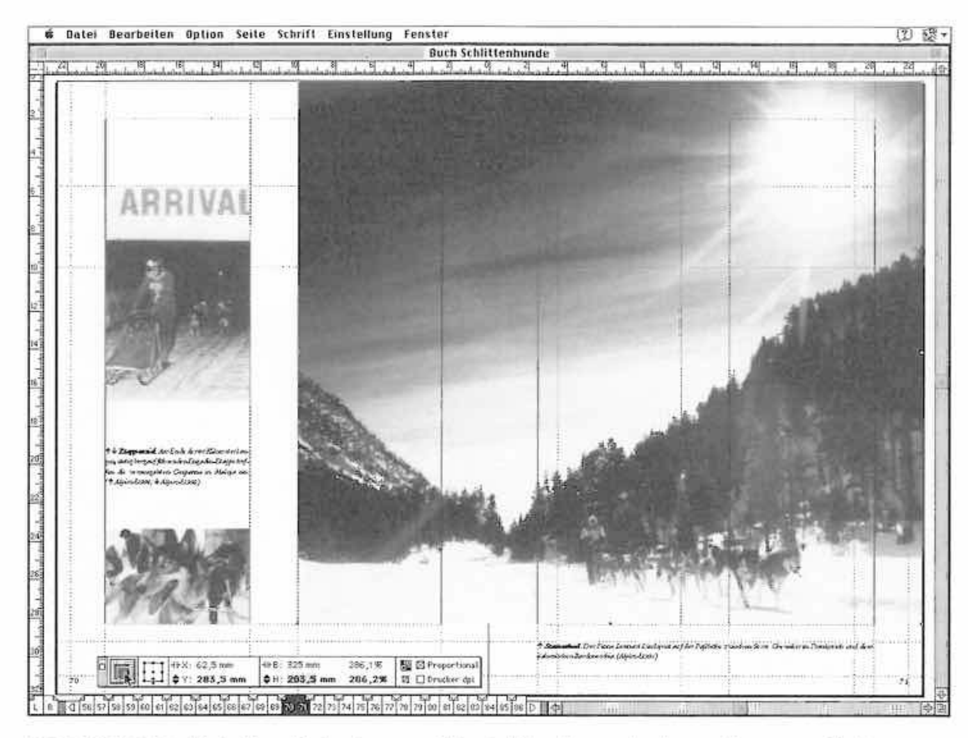
RASTEREINSTELLUNGEN Die Einstellung „Gerastert" ist für die Ausgabe von Graustufenbildern auf einem Fotosatzbelichter oder besseren Laserdrucker von Bedeutung. Sie können zwischen Punkt- und Linienraster wählen, den Rasterwinkel eingeben und – besonders wichtig – die Rasterauflösung. Welche Einstellungen sind hier richtig? Beim Rastertyp und dem Winkel beläßt man es gewöhnlich bei der Standardeinstellung. Die Auflösung sollte man dagegen dem Ausgabegerät anpassen. Wollen Sie Ihre Publikation auf einem Fotosatzbelichter ausgeben und anschließend im Offsetverfahren drucken, empfiehlt sich eine Auflösung zwischen 100 und 130 Linien



BILDNACHBEARBEITUNG Während man Farbbilder bereits mit Photoshop oder in Preprint für den Druck vorbereitet, kann man Schwarzweiß- und Graustufenfotos auch mit Pagemaker abstimmen. Helligkeit und Kontrast sind genauso manipulierbar wie die Gradationskurve und die endgültige Ausgaberasterung



GUTE VERBINDUNGEN Pagemaker behält stets einen heißen Draht zu den importierten Dokumenten. Mit der Dialogbox zu den Verbindungsoptionen kann der Anwender unter anderem fest legen , ob er eine Kopie des Dokuments in seine Publikation aufnehmen möchte



KONTROLLE Mit der Kontrollpalette kann man Bilder, Grafiken, Texte und auch ganze Gruppen von Objekten numerisch präzise positionieren, skalieren und beschneiden: Die Bildbandseiten bekommen so rasch ihre Gestalt

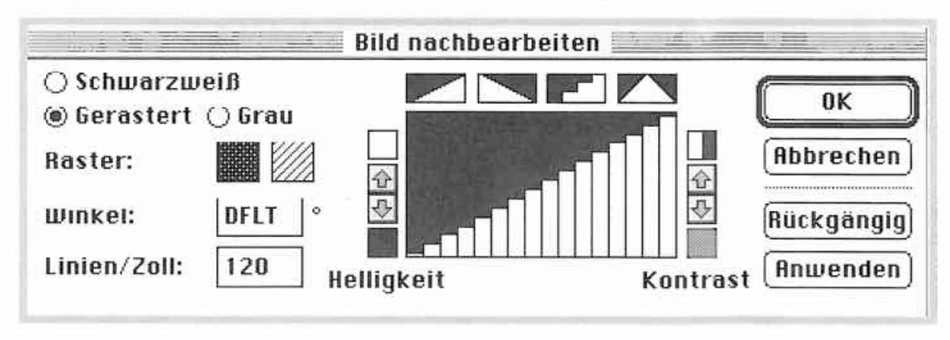
wechseln (zum Beispiel von Millimeter zu Pica und Punkt) setzen Sie die Einfügemarke in das gewünschte Feld der Kontrollpalette und drücken die Kombination „Befehlstaste-Optionstaste-M" so oft, bis die richtige Maßeinheit erscheint.

Die Kontrollpalette kann noch mehr: Es ist zum Beispiel möglich, „Kettenrechnungen" einzugeben, indem Sie etwa hinter einen schon bestehenden Wert „+10" oder „-45" eintippen. Ist das Feld „Proportional" angekreuzt, skaliert Pagemaker das Objekt ohne Verzerrung (was der gedrückten Umschalttaste beim intuitiven Nachbearbeiten ohne Kontrollpalette entspricht). Mit den Pfeilen neben den Eingabefeldern können Sie das oder die ausgewählten Objekte schließlich auch noch schrittweise verschieben oder skalieren.

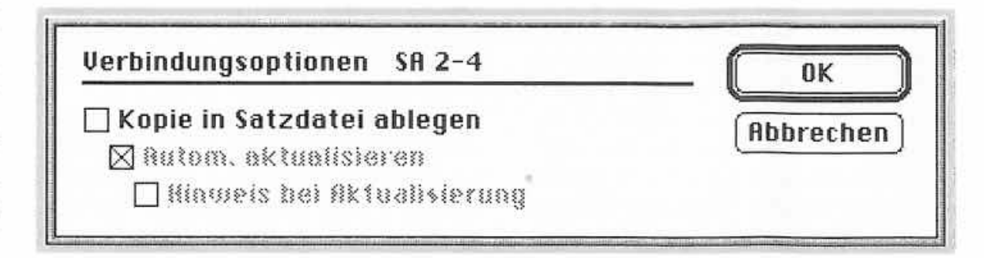
KONTROLLPALETTE Alles in allem ist die Sie eine der wichtigsten Pagemaker-Funktionen. Für unser Bildbandprojekt ist sie von großem Nutzen: Die importierten und positionierten Fotos kann man präzise ausrichten oder beschneiden und Bildunterschriften in einem exakt festgelegten Abstand darunter oder daneben stellen. Dabei ist die neue Kontrollpalette der herkömmlichen Methode nicht nur in punkto Genauigkeit, sondern auch bei der Schnelligkeit überlegen.

Haben Sie Schwarzweiß- oder Graustufenbilder importiert, können Sie diese im Pagemaker weiterbearbeiten. Ein Klick auf das entsprechende Foto und der Befehl „Bild nachbearbeiten" aus dem Menü „Einstellung" bringen eine in Balken aufgelöste Helligkeit/Kontrastkurve auf den Bildschirm. Manipulationen der entsprechenden Pfeile bewirken Veränderungen in Helligkeit und Kontrast. Sie können auch gezielt bestimmte Helligkeitswerte beeinflussen, indem Sie einen der Balken mit der Maus größer oder kleiner ziehen. Ein Klick auf „Anwenden" zeigt Ihnen stets das Ergebnis der neu gewählten Einstellungen. Um ausgefranste Lichter und überdunkle Schatten zu vermeiden, sollte man den Kontrast oft ein wenig mindern, so daß ganz weiße Stellen als fünf Prozent (ganz helles Grau) und ganz schwarze als 95 Prozent (ganz dunkles Grau) auftreten. Leider muß man hier noch nach Gefühl vorgehen, weil Pagemaker den Kontrastumfang nur symbolisch mit den Balken, nicht aber numerisch anzeigt.

RASTEREINSTELLUNGEN Die Einstellung „Gerastert" ist für die Ausgabe von Graustufenbildern auf einem Fotosatzbelichter oder besseren Laserdrucker von Bedeutung. Sie können zwischen Punkt- und Linienraster wählen, den Rasterwinkel eingeben und – besonders wichtig – die Rasterauflösung. Welche Einstellungen sind hier richtig? Beim Rastertyp und dem Winkel beläßt man es gewöhnlich bei der Standardeinstellung. Die Auflösung sollte man dagegen dem Ausgabegerät anpassen. Wollen Sie Ihre Publikation auf einem Fotosatzbelichter ausgeben und anschließend im Offsetverfahren drucken, empfiehlt sich eine Auflösung zwischen 100 und 130 Linien



BILDNACHBEARBEITUNG Während man Farbbilder bereits mit Photoshop oder in Preprint für den Druck vorbereitet, kann man Schwarzweiß- und Graustufenfotos auch mit Pagemaker abstimmen. Helligkeit und Kontrast sind genauso manipulierbar wie die Gradationskurve und die endgültige Ausgaberasterung

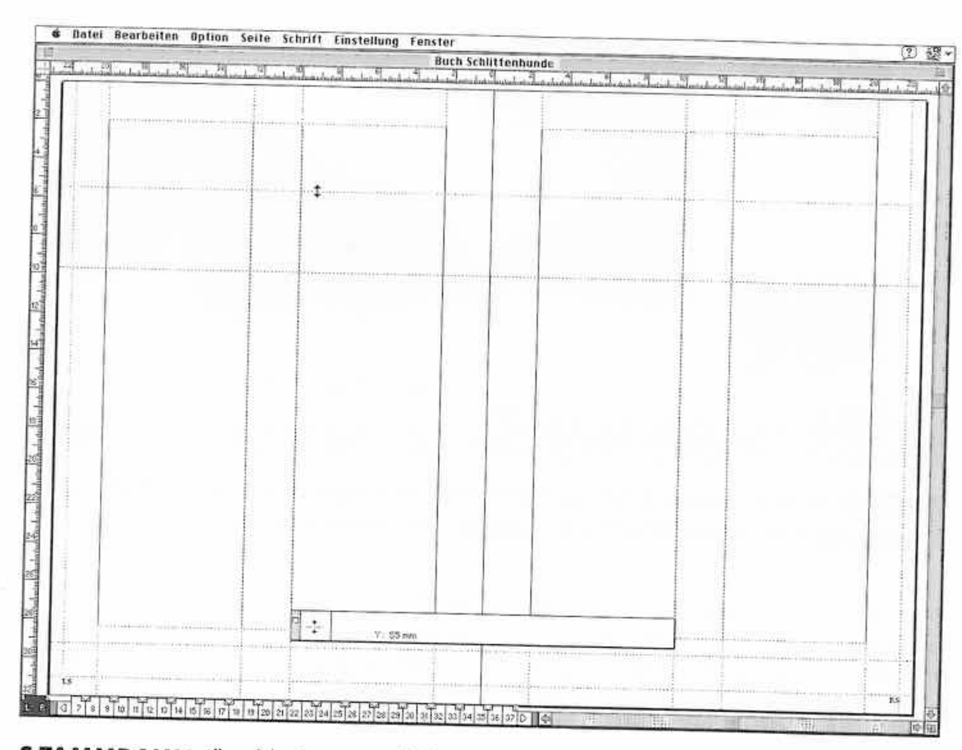


GUTE VERBINDUNGEN Pagemaker behält stets einen heißen Draht zu den importierten Dokumenten. Mit der Dialogbox zu den Verbindungsoptionen kann der Anwender unter anderem fest legen , ob er eine Kopie des Dokuments in seine Publikation aufnehmen möchte

men mit der Stegbreite (den Randgaben) über dem Befehl „Seite einrichten..." im Menü „Ablage" fest. Dann geht es an die Stammseiteneinstellung. Die mit einem L für die linke und einem R für die rechte Seite gekennzeichnete Doppelseite beherbergt alle Elemente und Hilfslinien, die auf allen Seiten des Pagemaker-Dokuments immer an der gleichen Stelle erscheinen sollen.

In unserem konkreten Fall stellen wir dazu die Spaltenhilfslinien mit dem gleichnamigen Befehl im Menü „Optionen" auf zweispaltig mit 25 mm Abstand ein. Dann ziehen wir mit der Maus einige vertikale und horizontale Hilfslinien aus den Linealen und setzen sie auf die Positionen 55, 87, 292 und 310 mm (horizontale Linien) sowie -218 und 218 mm (vertikale Linien). Diese sechs Hilfslinien helfen uns nachher beim Positionieren der Bilder und Texte.

Pagemaker kann Buchseiten automatisch numerieren. Dazu drücken Sie die Kombination „Befehlstaste-Wahltaste-S". Pagemaker produziert dann einen Platzhalter für die automatische Seitennummer, den er wie einen Text formatiert, skaliert und verschiebt. Für den Bildband setzen wir je einen dieser Platzhalter unten an die äußeren Hilfslinien der linken und der rechten Stammseite.



STAMMBAUM Alle auf den Stammseiten abgelegten Objekte und Hilfslinien erscheinen automatisch auf sämtlichen Folgeseiten der Publikation. Für unseren Bildband haben wir hier schon mal die Spalten, Hilfslinien und die Position der automatischen Seitennummer eingestellt

POSITIONIEREN Nach diesen Grundeinstellungen geht es an die eigentlichen Seiten unseres Bildbands, auf die die Bilder und anschließend auch die Bildunterschriften kommen sollen. Wählen Sie dazu den Befehl „Positionieren..." und im zugehörigen Dialogfenster die zu importierende (Bild-)Datei..

In unserem Beispiel sind wir von TIFF-Bildern aus Photoshop ausgegangen, die Pagemaker ohne Schwierigkeiten verarbeitet. Handelt es sich um eine umfangreiche Datei, so fragt das Programm, ob es eine Kopie davon in die Publikation übernehmen soll. Hier empfiehlt sich ein „Nein", um die Festplatte nicht zu überfordern. Pagemaker arbeitet dann mit den Originaldateien und legt in der Publikation selbst nur speicherplatzsparende Grobversionen der Bilder ab. Der Mauszeiger macht nun einem, von der Art der importierten Datei abhängigen Plazierungssymbol Platz – ein einfacher Mausklick bringt das Bild an die gewünschte Stelle .

Auf diese Weise importierte Fotos – das selbe gilt auch für Grafiken, Illustrationen, Tabellen und andere Objekte – lassen sich mit der Maus verschieben und an den Hilfslinien ausrichten, man kann sie skalieren (mit der Umschalttaste auch proportional) und mit dem Schneidewerkzeug aus der Palette benötigte Ausschnitte bestimmen. Kurz: Es stehen die selben Funktionen zur Verfügung, mit denen wir in der ersten Folge bereits einige Elemente wie Linien und Kästchen in Pagemaker bearbeitet haben.

Trotz Positionierhilfe läßt die Genauigkeit aber manchmal etwas zu wünschen übrig. Dafür hat Pagemaker ab Version 4.2 die Kontrollpalette. Das ist ein frei verschiebbares Fenster, mit dessen Hilfe man Objekte numerisch positionieren und skalieren kann. Mit „Befehlstaste-9" blenden Sie die Palette nach Bedarf ein oder aus. Ihr zentrales Element ist das Bezugspunktsymbol, mit dem Sie alle Ecken, Seiten und den Mittelpunkt eines Objekts per Mausklick wählen. Dabei ist, nach einem zweiten Klick auf einen schon aktivierten Bezugspunkt, neben dem Verschiebemodus auch ein Dehnmodus verfügbar – der Bezugspunkt nimmt dann die Form eines Pfeiles an. Und so gehen wir vor: Erst den gewünschten Bezugspunkt anwählen und dabei den Verschiebe- oder Dehnmodus aktivieren. Dann die vorgesehenen Positions- sowie Größendaten in die Felder daneben eintragen und schließlich auf das Elementsymbol ganz links in der Palette klicken, damit Pagemaker die Änderungen durchführt. Rechts neben den Eingabefeldern stehen übrigens Skalier- und Schneidesymbol. Je nachdem, welches von beiden aktiv ist, wird das ausgewählte Objekt skaliert (verkleinert, vergrößert) oder beschnitten (ein neuer Bildausschnitt festgelegt).

Mit der Kontrollpalette können Sie Objekte auf den hundertstel Millimeter genau bearbeiten. Um die Maßeinheit zu

Mac Direct

DER AKTUELLE MAILORDER-MARKT FÜR DEN DIREKT-KÄUFER
HIER FINDEN SIE ALLE ANGEBOTE AUF EINEN BLICK
ANZEIGEN-HOTLINE: MANUELA ZACHMANN TELEFON 089/360 86-312, FAX 089/360 86-304

mputerversand

chdem Mailordern jahrelang in Deutsch- d mangels Nachfrage auf keinen grünen eig kommen konnte, ist mittlerweile bei s wie in anderen europäischen Ländern wegung in das Versandgeschäft mit Rech- n und Programmen gekommen. Wie auch ielen anderen Bereichen ist das größte Pro- m für den Verbraucher, die Übersicht über s vielfältige Angebot zu gewinnen.
n unseren Teil zur Erhöhung der Trans- enz im Mailorder-Sektor beizutragen, en wir zu diesem Themenbereich einen enen Heftteil mit dem Namen Mac Direkt izipiert: Auf den folgenden Seiten finden Sie zahlreiche Anzeigen von Mailorder- und Versand-Firmen. Unsere Intention dabei war, den Anzeigen das richtige Umfeld und Ihnen, den Lesern, damit die Möglichkeit zu geben, die Angebote der verschiedenen Mailorder-Häuser direkt miteinander vergleichen zu können und so einen guten Überblick über diese Szene zu bekommen.
In Zukunft finden Sie auf der ersten Seite von Mac Direkt Informationen sowie Tips und Tricks rund um das Thema Mailordern, die die Redaktion für Sie zusammenstellen wird. Da immer mehr ausländische Anbieter den deutschen Markt für sich entdecken und es für Käufer immer leichter wird, in europäischen Nachbarländern oder direkt in den Staaten einzukaufen, lohnt es sich wirklich, die Anzeigen genau zu lesen. Apple öffnet seine Vertriebswege immer weiter, und die Zeiten, in denen es dem Mut und der Risikobereitschaft der Distributoren überlassen blieb, auf welchem Wege sie die Macs unter die Käuferschaft brachten, sind zum Glück vorbei. Wer die Angebote miteinander vergleicht, sollte sich jedoch vor der Bestellung genau über Versandweg, Kosten und Lieferbedingungen erkundigen. Nicht jedes verlockende Angebot erweist sich auch als das beste. Lesen Sie vielleicht nochmal unseren großen Mailorderreport in MACWELT 9/92. Wenn Sie sonst noch Fragen oder Probleme haben, können Sie sich natürlich auch an uns wenden, unsere Fax-Hotline unter 089/36086-304 steht allen Lesern offen. MW

GLOBAL VILLAGE FAX MODEM Full Fax inclusive. umfangreicher Software, 4 Monate alt, zu verkaufen. Preis: VS. Telefon: 06181/83380 Fax 06181/86810

APPLE LISA, 17" Miro 2300, 8.24 Videokarte 800, große Tast. 180, Ilsi 17/105 4500, Grapple LQ 100, Norton 1.1 60, HP 48sx 450, Preise VB, Telefon: 06421/26835 Frank verlangen.

MACENJOY(Garantie 7/93) + TURBO-PRO Joystick (Garantie 2/93) im neuwertigen Zustand mit Originalverpackung wegen Fehlkauf. Preis VHS (NP= 160.-DM), Telefon: 030/6251747

MAC PORTABLE 4/40, Backlight, VB 2500.-DM, Telefon: 0202/306654

POWERBOOK 170, 4/40, 7 Monate mit Original Betriebssystem 7.01 Deutsch, VB 6200.-DM. Telefon: 06835/4325 ab 15.30 Uhr

POWERBOOK 100 4/20 +Floppy+Akku neuwertig für 2200.-DM, Telefon: 09195/6692 abends

PROFI A3 FARBDRUCKER 24 Nadel. Fujitsu DL5600 für nur 4500.-DM. 1A Zustand und einen Epson Farbscanner GT6000 für nur 2500.-DM. A. Massold. Telefon: 06431/44780 ab 18.00 Uhr

MAC SE/30 4/105 3500 DM, Apple A/UX 2.01 390.-DM, Apple CD ROM 490.-DM, HP48S Taschenrechner 299.-DM, Telefon: 08026/7619, Fax 08026/71915

FARB-THERMOTRANSFERDRUCKER Personal Colorpoint PS von Seiko, neu, originalverpackt wegen Berufswechsel, neu: 12000.-DM für 10000.-DM zu verkaufen. Telefon: 089/36101304

MAC LC 6/105 inkl. 12" s/w Monitor wenig benutzt knapp 1 Jahr alt VB 2900.-DM. Telefon: 0211/7337562

2 ETHERPRINT-BOXEN für Appletalk-Drucker an Ethernet je 600.-DM Ethernet-Karte für LC mit Transceiver 400.-DM MWSt kann ausgewiesen werden. Telefon: 0821/524020

EPSON EPL-7500LASERDRUCKER, erst wenige Seiten gedruckt. 2200.-DM + MWSt ausweisbar. H. Herzog, Annaberger Str. 46d, 5300 Bonn 2, Telefon: 0228/311361, Fax 364353

MAC LC 4/40 (erweitert auf 10 MB); GCC BLP Elite; Microtek 600Z; Apple 13 RGB Monitor (verschiedene Satz+Grafik RRG.) Gesamtes System 6 Monate alt; kaum benutzt aus Nachlaß, Telefon ab 18.00 Uhr: 06229/524

FESTPLATTE 40 MB aus SE 30 170.-DM, Festplatte 40 MB aus LC 200.-DM, 1 MB SIMMs je 30.-DM, Telefon: tagsüber 08141/40353 (Hr. Helfer)

MAC IISI 17/80, System 7.1, erweiterte Tastatur, 13" Farbbildschirm, Mac, Personal Laser Writer, Pro Drive 44 MB. Gesamt Anlage 16 Monate alt. Preis VB. Telefon: 06101/127326 (abends) oder 0611/700112 (tagsüber)

LINOTRONIC 200 SQ Bj. 8/90, Top-Zustand, 36500.-DM zu verk. Wifa Druck, 8800 Ansbach, Nürnberger Str. 27, Telefon: 0981/15085 oder Fax 0981/14446.

POWERBOOK 140, Garantie bis 01.08.93, Preis VS. Telefon: 0251/518311

PRISMA CD-ROM-BUNDLE Top Hits mit allen Handbüchern, Apple CD150 Lotus, More, WordPerfect, ... für schlappe 1200.-DM, Telefon: 02861/63427

QUADRA 700 8/80 mit Apple 13-RGB-Monitor und erw. Tastatur; Garantie bis 2/93; Preis VHB Darmstadt, Telefon: 06258/51780

16" RGB MONITOR IKEGAMI hochauflösend für 1900.-DM. Telefon: 05042/4159 abends und am Wochenende.

CLASSIC 4/40, 1 Jahr alt, kaum benutzt, amerik. Tastatur, System 7 und anderes Zubehör, inkl. Tragetasche. 1600.-DM Telefon: 06421/32004

ATARI ST, 1 MB, 12" monochrom, 720 KB Floppy und 20 MB Harddisk für 1000.-DM VB. Mac Classic 2/40 für 1800.-DM VB und NEC P6 24-Nadeldrucker für 500,-DM VB, Telefon: 08253/7016

LC 10/40, 512K-VRAM, 210 MB Extern, 12" Mono, 15" Qume Color, Apple CD-ROM, 45 MB Wechselpl. Laserwriter II NT, div. Progr., CDs. Alles 50% NP. zus. 7000.-DM, Telefon: 02235/67960

MAC IIFX 9 Mon. alt, 16 MB RAM (4 4 MB SIMMs) erw. Tastatur 200 MB HD 2 Mon. alt, 8500.-DM + MWSt, Telefon: 089/6014725, Fax 089/603735

HP DESKJET 500 inkl. PowerPrint (Test MW 11/92) und Nachfüll-Utensilien für 800.-DM VHB. MWSt. ausweisbar. Telefon/Fax: 0521/174953

MAC IICX 5/80, Apple 13-RGB-Monitor, 8-Bit Videokarte, erweiterte Tastatur, VB 4300.-DM, Telefon: 040/205435 (17-23 Uhr)

MAC IIX 8/230, Doppellaufwerk (FDHD + 80 K), 8-Bit-Videokarte, 12" Graustufenmonitor, leiser Lüfter, Tastatur, System 7 VB: 4200.-DM, Telefon: 089/3205917

EPSON EPL-7500 LASERDRUCKER, kaum gebraucht, sowie 8 MB RAM für fx, gegen Gebot. Telefon: 0228/311361, Fax 364353.

MAC II, 5/40, ohne Monitor, erweiterte Tastatur, 3400.-DM. 19" Farbmonitor Miro Prisma II, 5600.-DM. Verkauf im Raum Frankfurt und Düsseldorf möglich. Tags 069/1332-329 (Dirk)

A4 FARBSCANNER SHARP JX 320 SM3 8 bit Farbtiefe. Preis VHS 256 KByte VRAM aus LC z.B. für QUADRA. Preis VB 70.-DM. Telefon: 07441/6247

MAC II 5/40, erw. Tastatur, FDHD-Laufwerk, Radius Ganzseiten-Monitor mit Programmen, VB. Telefon: 0211/443333

GRAVIS JOYSTICKMIT ADAPTER für alle MAC-Modelle für 120.-DM. Telefon: 0911/3080-583 (H. Lang), Fax 0911/3080-605

MAC U. PROF. VIDEO.NUVISTA + 4 MB, prof TV Ein- und Ausgabekarte u. DiaQuest-Board z. Steuerung von Schnittmaschinen u. spez. Monitor kompl. 11500.-DM, Telefon: 089/1233575

SPEICHER: 4 1 MB-SIMMs/80 ns zusammen für 150.-DM Telefon: 0711/747102 abends

1 MB SIMMS zu verkaufen. Telefon abends 07123/35934

IISI 17/80 4990.-DM, 12" SW 300.-DM, Imagewriter II 500.-DM, Fujitsu 520 MB 9 ms 2600.-DM, 44 MB ext. + 3 Cart. 1200.-DM, CD 150 + Top Hits + HB 1800.-DM, Telefon: 07641/47742

POWERBOOK 170 8/40 6 Monate alt, inkl. MS-Word 5. (Deutsch) umständehalber für FR. 6000.-DM bzw. DM 6500.-DM zu verkaufen. Telefon CH 0041/1/4327797

MAC SE/30 5/45, 8-Bit-Farbkarte, guter Zustand, div. Software + Zubehör, Apple 13-Monitor + HP DeskWriter Color je 6 Mon. alt, Preis VHS. Telefon: 05731/51724

APPLE 12" MONO (6 Monate), Adapter LC-VGA-Mon. (neu, leider) Telefon: 0541/433564 ab 18.00 Uhr.

KOMPLETT: MAC IISI 9 MB RAM 40 MB HD, Kopro, erw. Tastatur, 13 RGB, PersonalLW LS, 1 MB aufgerüstet, 1 Jahr alt, originalverpackt, neuwertig, optional 24 Bit Grafik, 5290.-DM, MWSt ausweisbar, Telefon: 034206/52881

HOMEOFFICE: PowerBook 100 4/20 MB dazu Personal LW LS 1 MB RAM aufgerüstet! 2700.-DM, MWSt ausweisbar, Telefon: 034206/52881

MAC IIFX 20/40, 800 KB und Super-Drive, 8-Bit Video, 13 RGB, erw. Tastatur, lange Kabel, 2400 Band Modem, neu ca. 25000.-DM VB 10900.-DM. Asmussen 040/4392177

13 RGB APPLE MONITOR mit Kabel, 9 Monate alt, VB 1200.-DM, Telefon tagsüber 06122/7006-37 (Hr. Bennett) oder abends 0611/429729.

MAC SE 4/20 + ext HD 115 MB + Accel. Dove 68030/16 MHz + 19" SW-Monitor + Apple-Scanner 300 dpi Flachbett + Postscript-Pr. NEC 890 35 Fonts/3 MB 9 Seiten/Minute VB 7400.-DM, Telefon: 04178/404

MAC IICI 8/80 mit Cache Karte 6000.-DM; Apple 15" Portrait-Monitor 1300.-DM, Apple LaserWriter NT 3500.-DM. Alle Geräte absolut neuwertig. Telefon: 040/6701973

1 MB-SIMM aus Fehlkauf neu + unbenutzt. Je 49.-DM, zus. 79.-DM. Telefon: 0211/348847

HP-LASERJET III mit Postscript und Appletalk-Schnittstelle. 3000.-DM, Telefon: 04321/47431, Fax 45509

POWERBOOK 170, 8/80 zu verkaufen: brandneu (Oct. 92) und ungebr.! 1000 -3000.-DM unter deut. Neupreis. US-Version, Fax-Modem, Coproc., 25 MHz, MacSuperLCD, Tasche etc. etc. ... it's a Mac. Must sell, need cash desperately 8000.-DM only. 0551/486287

BEVOR SIE SICH EINEN CLASSIC KAUFEN: MAC SE/30. Das Original jetzt noch zu haben! 3300.-DM (4 MB/40) Telefon: 08821/76678

IMAGEWRITER LQ, DIN A3, Einzelblatteinzug, Durchschläge, neuw., 1100.-DM, Telefon: 0681/812275

SHARP JX-300 FARBSCANNER 300 dpi mit Cirrus 1.0. Scansoftware VHB 2300.-DM, HP Paint Jet XL Farbdrucker A4 und A3 VHB 1250. Telefon 0761/700222 o. 07681/3772

APPLE IIC voll funktionstüchtig inkl. Netzgerät, Anschlußkabeln, Handbüchern und Original-Systemsoftware, VHB ab 300.-DM je nach Wunsch mit/ohne Monitor und anderer Hard- sowie Software zu verkaufen. 2.) Apple Macintosh internes und externes Laufwerk 3,5....3.) Unidisk 3,5 für Apple //, das einzige 3,5 Laufwerk, welches am Apple //c läuft. Infos an Telefon (0711) 386515 -Anrufbea., melde mich umgehend!!!

14" MONITOR APPLE 1295.-DM, LaserWriter IIg 5890.-DM, LaserWriter IIf 4835 DM beide neu. Telefon: 08465/1563

CD-ROM LAUFWERK von NEC zu verk., Preis: 650.-DM. Telefon: 06021/97783

LASERWRITER LS neuwertig 1200.-DM, Telefon: 07583/3496

MAC LC 10/40 mit Coprozzessor, VRAM, 13 RGB für 3000.-DM. Telefon: 0201/641925

IMAGEWRITER II mit Einzelblatteinzug. Guter Zustand für 600.-, Telefon: 069/693461 (tagsüber) 06103/42932 (abends) -Tiberg

MAC CLASSIC 2/40, absolut neuwertig 1550.-DM Telefon: 0221/493683

SYQUEST WECHSELPLATTENLAUFWERK 88 MB inkl. Cartridge, Kabel, Software aus Gewinn wie neu günstig abzugeben. Telefon: 06221/801355 (abends)

POWERBOOK 170, 4/40, 3 Akkus, Ladegerät, Preis 5990.-DM VB (dt. Gerät). SE 30 5/52 VB 3600.-DM, auf Wunsch andere Konfiguration, z.B. als Server. Telefon: 0931/76277 Hr. Hanshans

SE30 8/40 mit DOVE Accelerator 32 MHz, Tragetasche, HP Deskwriter evtl. auch einzeln VB 4800.-DM. Telefon: 089/6413787. PS: Besser als Classic II

MAC POWERBOOK 170 8/40 mit PSI Fax Modem 6500.-DM. Telefon: 08441/81077, Fax 08441/2423

POWERBOOK 170 4/40 inkl. Fax-Modem und div. Software VB 5000.-DM. Telefon: 0731/22755

POWERBOOK 100 4/40 m. Floppy 7.0 SCSI-Kabel, Claris-Works, Software Bücher, Korrekt. franz. + deutsch 3 Mon. neu + unbenutzt. VB 3000.-DM. Kraasch, Telefon: 04562/6208 Grömitz

APPLE 12" GRAUSTUFEN MONITOR 1 Jahr alt, kaum benutzt! Für 200.-DM zu verkaufen. Telefon: 06081/42601

MAC IISI 5/105, Original Apple NuBus-/Coprozessor Adapter Card, System 7, noch Garantie, 4666.-DM. Telefon: 0231/420514

MAC SE/30 8/40, erw. Tast., externe 44 MB Syquest inkl. 3 Cartr. PD-Software 4900.-DM; Epson FX 85 mit Mac-Interf., 500.-DM, zus. 5300.-DM Telefon: 06003/7762

CD ROM LAUFWERK, orig. Apple, geeignet für KODAK Foto CD, mit Software für 999.-DM, Telefon 0261/671973, Fax 671363

BIETE AN SOFTWARE

PINK.SQL 1;Click Paste; Mac Label Pro; Juke Box Five. Alles Original Pakete mit Handbüchern + Registrations-Karten. Preis VB oder im Tausch. Telefon: 0681/81897

NEXT-SOFTWARE FRAMEMAKER 3.0 1850.-DM, Simon Says 500.-DM, Telefon: 04804/921

ORIGINALSCHRIFTEN von Linotype,Monotype, Adobe, Bitstream usw. zu verkaufen. über 100 Schnitte. 50% vom Neupreis. Telefon: 08268/1392.

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 4.0 80.-DM, Hellcats over the Pacific 100.-DM, After Dark + More After Dark 50.-DM, Telefon: 089/6971318

EXEL 3.0D komplett und unregistriert VB 500.-DM, Disklock 2.1 e komplett und unregistriert VB 200.-DM, Telefon: 0221/405664

HYPERCARD 2.1, deutsch, originalverpackt, 50.-DM, Telefon: 089/7555346

MICROSOFT FILE 2.0, Datenverwaltungsprogramm (NP: 400.-DM), neu und nicht registriert für 200.-DM, Telefon: 030/9722300

WORD 5.0 (nicht registriert) für 500.-DM, Spiel Vette für 50.-DM zu verkaufen (Vette auch Tausch) Telefon: 0821/591656

ADOBE PHOTOSHOP, neueste Version, englisch, noch originalverpackt, zu verkaufen. Preis: VS. Telefon: 06181/83380, Fax 06181/86810

POWER PRINT zur Verbindung aller DOS Drucker mit dem Mac inklusive Druckerkabel, wegen Systemwechsel Preis 150.-DM (fest) Telefon: 0221/6805460, Fax 687947 Thomas B.

LOTUS 1-2-3 mit ADOBE TYPENMANAGER,beides originalverschweißt und nicht registriert, VB 600.-DM; Kalibrierungssoftware MC CALIBRATOR VB 200.-DM(auch Tausch möglich). Telefon: 02331/407674 ab 17.00 Uhr

SPIELE! Tristan-Flipper 80 DM, Shanghai II, PGA-Tour Golf je 70.-DM (evtl. Anrufbeantworter) Telefon: 0821/664385

SPIELE: Verkaufe diverse Spiele, nicht registriert, evtl. Tausch. Preis VB. Telefon: 0201/754829, Fax 0201/779716

PLASMIDARTIST 1-2 (Plasmidkarten in Postscript) und AssemblyLign (Verarbeiten von DNA Sequenzen) zu verkaufen. Telefon: 0211/317219

FARALLONLIAISON (SoftwareRouter), MS Powerpoint, zu verkaufen. Telefon: 0211/317219

WORD 4.0 für Mac,deutsch, inklusive vollständige Dokumentation: VB 250.-DM. H.-J. Losch, Landenbergerstr. 46, 7230 Schramberg, Telefon: 07422/7319

VERKAUFE: PHOTON PAINT 1.1. (MicroIllusions) -s/w und Farbmalprogramm (Scannachbearbeitung) für nur 230.-DM (NP 548.-DM); DeskPaint (Zedcor) -s/w Malprogramm, auch für Scannachbearbeitung geeignet, 50.-DM (zusammen für 250.-DM). Beide Programme sind originalverpackt und unregistriert. Telefon: 0821/63807

VERKAUFE SOFTWARE (alles System 7 sicher):Publish It Easy 2.1, 350.-DM; Fastback Plus 150.-DM; WingZ 1.1d, 480.-DM; Voyager 1.2, das Mac-Planetarium, 120.-DM; Casino Master 4.2 Farbe, 50.-DM; Retrospect 1.3 300.-DM; Capture 4.02 90.-DM; FWB HD Toolkit Professional 270.-DM; StuffIt Deluxe 3.0 SpaceSaver 150.-DM Hartwig Scheidt, 02620/1258

ALSOFT POWER UTILITIES (DiskExpress II, Masterjuggler, Multi-Disk u.a.) für 125.-DM, HandiWorks (das PowerBook -RagTime!) Für 225.-DM Preis zusammen: DM 300.-DM, Telefon: 06408/61472

BLACK JACK (for Windows, Gewinn)-45.-DM VB zu verkaufen. Telefon: 0208/663548

GREAT WORKS 2.0 verschweißt, noch nicht registriert, 250.-DM + NN-Geb. Telefon: 0202/4938158

THE CHRISTMAS STACK: Ein HC Stapel mit über 70 Weihnachtsbildern für 29.-DM an: Michael Menkens, Am Fuhrenkamp 26, 2803 Kirchweyhe

ACHTUNG! Aldus Collection für PC wegen Fehlkauf preiswert abzugeben. Freehand 3.1, Pagemaker 4.0 u. Persuasion 2.0, Gesamtpr. 1990.-DM, Telefon: 06571/8299

GRAFIX COLLECTION 300.-; Logofix 700.-DM; Grafix 600.-DM. Alle auf CD-ROM aus Macwelt-Gewinn, original verp. i. Folie. Fon 0241/24180, Fax 0241/32311

MS-WORK`S 2,0 170 DM, Write Now 2.0 190 DM, Telefon: 04331/77694

HYPERCARD 2.0, Danny Goodmann: The Complete HyperCard Handbooks (engl, sehr gut geschrieben!) Für zs. nur 120.-DM!, Telefon: 0761/409105

WORD 5.0 DEUTSCH Vollversion 600.-DM. Fon: 0631/18028, Fax: 10208

ADOBE ILLUSTRATOR+ PHOTO ARCHIV CD Volume 1 aus Gewinn meistbietend abzugeben. Wochentags unter 04421/84195 am Wochenende unter 04141/44513

ALLE PLZ AUS WESTDEUTSCHLAND Filemakeranwendung für DM 49. Lieferung per vorausz. an Michael Menkens, Am Fuhrenkamp 26, 2803 Kirchweyhe

MICROSOFT WORD 4.0, Schulversion, registriert, 150.-DM VB. Aldus Personal Press DTP Software US-Version, registriert, DM 200. Telefon: 09131/209843 Fax 209903

CLARIS WORKS, System 7 kompatibel in Originalverpackung mit Handbuch Schnellnachschlagbuch, Start und Installationsbuch zum halben Neupreis -260.-DM. Telefon: 06301/3629

KID-PIX vom Broderbund Kids Clubwunderschönes, leicht erlernbares Kindermal- und Zeichenprogramm mit Handbuch für nur 70.-DM in Originalverpackung. Telefon: 06301/3629

COLORSTUDIO D 1.5 inkl. SHAPES original mit Registrierkarte VB 1700.-DM; ILLUSTRATOR 3.2 d orig. mit Registrierkarte VB 800.-DM ab 18.00 Uhr 0211/662264

VERKAUFE ODER TAUSCHE: Armor Alley 55.-DM, Hellcats 80.-DM, Full Metall Planet 60.-DM und Norton Utilities 120.-DM (v1.1, für Sys. 7.0). Telefon: 040/2790223 (abends)

GREAT WORKS 2.0, deutsch, mit Registrierkarte, VHB 295.-DM, Canvas 3.0, deutsch, mit Registrierkarte, VHB 645.-DM, Classic II 4/40, VHB 1848.-DM, Telefon 0711/533636

PD-SOFTWARE 1000 MB, (fast) geschenkt oder Tausch, suche CD-ROMs, Tel.: 089/7469591

LETRASET COLORSTUDIO 1.5 inkl. Shapes (Echtfarbbildbearbeitung) ungeöffnet, Registrierung noch möglich! FP: 1000.-DM (Neu: 2400.-DM), Telefon 02402/71514

MACDIGITAL VERSION 1.6 für Macintosh.f. Mä/Ar-Digital: Loksteuerung mit Massesimulation: Fahrstrecke. blockierbar und verriegelbar., Farbe, Balloonhelp, Handbuch, Kabel: 135.-DM, Demo 15.-DM, Info 2.-DM, Drs. Abb inkl., Kruschei, der Weg 49, W56 Wuppertal; 0202/730476

WORDPERFECT 2.0 DEUTSCH, orig. verpackt, nicht personalisiert für 300.-DM zu verkaufen. Telefon: 09433/89921 oder 09604-3421 ab 17" Uhr.

APPLE-MAC-ORIGINAL-PROGRAMME: Ventura Publisher 3.0 deutsch, mit nicht ausgefüllter Registrierkarte, 1200.-DM; MS Powerpoint deutsch 670.-DM, Full Write Professional 1.1, Textprogramm von Ashton Tate, 250.-DM; Exel 2.2, Kalkulations-Programm, 290.-DM; alle mit Original-Handbüchern. Telefon 040/5227556.

CLARISWORKS 1.0 DEUTSCH, aktuelle Version, lauffähig auf ALLEN Mac`s, integriertes Programm (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Zeichenprogramm und Kommunikationsmodul, originalverpackt und mit allen Handbüchern für zusammen 250.-DM + Versandkosten. Tel. 06203/660046

ORIG.PROGRAMME, Original verpackt, nicht registriert, FM Pro (dt. 1.0) 600.-DM, MacResolve (dt. 1.0) 450.-DM, MacDraw-Pro (dt. 1.0), 650.-DM, Tel.: 040/292227

MAC TRADER, Prof. Börsensoftware M. Depot u. Chartanalyse Quasi Realtime F. A. Investm. D. Welt Börsennews Anfragen erwünscht. Telefon: 0211/304955, Fax: 0211/308677

EXEL 3.0 DT. neuwertig, unregistriert NP 1000.-DM VB 500.-DM, Telefon: 0221/405664

FILEMAKER PRO 2.0 verschweißt DM 475.-. Jede Menge Original-Spiele z.B. Cyberblast, rise of the Pragon etc. ab DM 50.-DM, Telefon: 0911/591265 (TIM)

4D 2.2.3D, 4D Comp. 1.0, 3D, je 1650.-; 4D Mover 350.-DM; 4D Demo-Runtime 200.-DM; Publ.it! Easy 2.1.9 350.-DM; After D. + MAD 100.-DM; Norton 2.0 300.-DM; Capture 100.-DM, Telefon: 07641/47742

NETWARE FÜR MACINTOSH V.3.01 20 User-Kit (3,5), originalverpackt, Preis: 1000.-DM, Telefon: 04121/71051

SOFT-PC ENTRY LEVEL 290.-DM, Telefon: 0761/700222 o. 07681/3772

ORIGINAL SOFTWARE SCRIPT 3D inklusive Dongel und Original-Handbuch 2800.-DM, Telefon: 07773/7227

MACPROJECT II für 800.-DM zu verkaufen. Telefon: 0395/4426167 Registrierkarte vorhanden

THINK C 5. Originalverpackt für DM 300.-DM, H. Schreck, Telefon: 0221/8901244

MICROSOFT WRITE 1.0,unregistriert, originalverpackt, aus Tombolagewinn für 250.-DM, Telefon ab 17.30 Uhr: 0209/396339

SARGON4+ CHESSMASTER 2100 +Sub Battle Original je 60.-DM, Telefon: 0621/527525

SUCHE HARDWARE

SUCHE LASERWRITER ODER LASERWRITER PLUS komplet mit Appletalk und Toner sowie Papierkassette A4; auch def.; Telefon: 07821/271359 ab 19.00 Uhr

SUCHE MAC, MAC 512, Mac 512ke, Lisa I, Lisa II, Mac XL, Zustand egal auch defekt, muß aber Originalausführung sein! Suche auch sonstige defekte Apple Hardware, Telefon: 07121/67319

POWER 300K, Classik, LC, Si, Ci, Telefon: 0202/592182

STUDENT (Selbstabholer) sucht billigst oder geschenkt abgeschriebenen Computer und Drucker auch defekt. Telefon: 06258/6464

LISA, LISA II bis 500.-DM von Sammler gesucht. Telefon: 0261/671973 Fax 0261/671363. Ich rufe zurück!

APPLE II GS gesucht,Telefon: 040/336122

SUCHE EXTERNE FESTPLATTE HD 20für Mac 512K. Telefon: 08857/8552 oder Fax: 08857/9505

MAC 128, funktionstüchtig, möglichst mit originalen Handbüchern, Software und Verpackung, zu kaufen gesucht. Ab 18.30 Uhr Telefon: 089/173963

EINE UNTERSTUFENKLASSE von 20 Kindern (8-9jährig) sucht dringend 1-3 sehr günstige, alte Occassion-Macs zwecks Herstellung von Schülerzeitung, mit deren Erlös sie für arme oder behinderte Kinder der Welt spenden möchte. Wir schicken gerne die Ansichtsexemplare als Dank. Offerten an die 3. Klasse von Frau Müllener, Schulhaus Obermatt, 8330 Pfäffikon, Schweiz, Telefon P.052462988 Sch. 019501188

EXTERNES APPLE-DISKETTENLAUFWERK mit Anschlußkabel günstig 1.44 MB. Telefon: 0041/57317750

SUCHE: MAC LC oder höher, Monitor sowie Wechselplatten-LW/Wechselplatten und Scanner mit Programm. Telefon: 040/5227556.

SUCHE 19" MONITOR FÜR LCODER Karte für Radius Ganz/Doppelseitenmonitor für LC. Telefon: 08465/1563

SUCHE HARDWARE für Macintosh IIci 2.) Suche Software für Apple Macintosh verschiedenster Art zu fairen Preisen: Fax, Grafik. 3.) Suche alten Macintosh 128 KB oder 512 KB 4.) Suche Apple //c gebraucht: defekt oder funktionstüch-

tig 5.) Suche alte Apple LISA, Telefon 0711/386515 Anrufbeantworter, melde mich umgehend!!!

DRUCKKOPF FÜR IMAGEWRITER I gesucht, evtl. auch ganzen Drucker, Spielbrinkschule Hagen, Telefon vormittags 02331/401180

SUCHE ORIGINAL APPLE LC 256 KB VRAM SIMMS aus Video-Ram-Aufrüstung auf 512 KB. Zahle 50.-DM, Telefon: 0451/283584

SUCHE MAC II SI, CI ODER FX und dazu hochauflösenden Farbmonitor, Festplattenlaufwerk 44 MB (möglichst Syquest), Telefon: 06327/4516

VERSCHIEDENES PRIVAT

RAGTIME PD-Disketten voller Tips, Tricks u. Beispiele je 20,-DM. Unkostenbeitrag. Bei P. Paletta, Hirschbergstr. 95, 6601 Schafbrücke, Telefon: 0681/817897

VERKAUFE EINIGE BÜCHER (Mac/-Windows) für die Hälfte (1992) bzw. ein Drittel (1991) des Neupreises. Telefon: 030/4536892

SOFTWARE-PROFI GESUCHT !Computer-Laie für zwei neue Anwendungsideen, gegen Gewinnbeteiligung. Telefon: 07071/65114 (ab 20 Uhr)

MAC LC 4/110(ca. 20 Std.) erw. Tastatur 12" GS-Mon.: 2350.-DM/Light.Scan 400 (mit OCR) neu DM 720.-DM/Performer/MTP + KL.Midiinterf./X-OR-MAC/Apple 12-GS-Monitor 195.-DM/Telefon: 07234/1791

SUCHE SPONSOR für Macintosh Computer mit Freehand und Pagemaker. Biete 100 Stunden freie Arbeit per Fax oder Post für Grafik- und Textentwürfe. C. Murdock, Telefon: 089/525308

SCHWEIZ: 1 PostScript Farbdrucker Schlumberger A3 300 dpi 9900.-sFr NP über 40000.-sFr; 1 Postscript Farbdrucker QMS Color Script 100 A3 300 dpi 9900.-sFr, 1 Grafiktablett Summasketch A4 statt 1850.-sFr nur 1200.-sFr; Worldport Pocket Modem 2400 statt 680.-sFr nur sfr. 350.-sFr; 1 Apple PC Disketten-Laufwerk 350.-sFr, Telefon: 0041(0)71/229212

VERKAUFE DIVERSE FACHBÜCHER (MAC, Windows, Typo) zum halben Neupreis. Telefon: 030/4536892

TAUSCHE MAC-SOFTWARE (verkaufe auch/ev. kaufe). Gebe Apple II-kompatiblen Maple ab. Adr. Markus Gujer, Vogelbuckstr. 24, Ch-8307 Effretikon, Telefon: 0041/52/327233

RAGTIME, die 2.PD-Diskette,diesmal mit TextBase-Beispielen (Extension muß installiert sein). 25.-DM inkl. für DD-Diskette. Wo? P. Paletta, Hirschbergstr. 95, 6601 Schafbrücke

DD-DISKETTE Tips + Tricks zu RagTimemit zahlreichen Bsp. geg. 20.-DM. PD-Porto bei: P. Paletta, Hirschbergstr. 95, 6601 Schafbrücke, Telefon: 0681/817897

BEI WELCHER ADRESSE gibt es Mac-Clones???Hinweise bitte unter 09129/7369

CLARIS CAD 2.0 suche Buch/Kopie dafür. Telefon: 07433/8667

PROBLEME MIT RAGTIME Wer hat auch Prob mit RagTime (Druck, feine Linien, Absturz etc.), Telefon: 07433/8667

HANDBÜCHER System 6 u. 7je kg 29.-DM Tutorial/Grundlagen, Benutzerh. 15" Portrait, DeskWriter, Apple-Talk, erw. Tastatur, techn. Spezifikation si, ci, cx ab 17 Uhr, 07457/5123

NUBUS ADAPTER CARD M. COPRO. originalverp. 150.-DM. VideoPaint V.1.1 150.-DM, After Dark + MAD V.2.0 50.-DM, Telefon: 02304/14129

VERK. 2 MB SPEICHER für Powerb.200.-DM Letraset Colorstudio 1.5 mit Shapes 1000.-DM HP Paintwriter XL für Mac 4000.-DM Telefon: Wien 8120066

M.A.I.X., Die Macintosh-Mailbox in Aachen. Einfach mal anrufen: 02407/8632

PHOTO GALLERY CD-ROM (NEC), 1500 Stock Fotos, mit Reg. Card für DM 170.-DM, Telefon: 0931/15695

1 MB-SIMMS 2 Stk. 40.-DM; 256 K VRAM F. LC 10 DM; Suche 13" RGB, billig. Reinhard Bockhorst 0231/834154

WER AUS DEM RAUM STUTTGART- kann mir beim Einstieg in die Welt des Macintosh mit etwas Übung und Wissen weiterhelfen? D. Schunk, Telefon: 0711/386515 rufe gerne zurück!!!

SUCHE MAC u. diverse Software.Telefon: 08031/16666, Fax: 32929

SUCHE MENSCHEN MIT SINN und Interesse für MACs/DTP! SUCHE PD-Soft! SUCHE Hardware aller Art! Telefon Mo.-Do. 9-15 Wörlitz 566, Schr. Georgi, Knarrbergweg 34, O-4500 Dessau

KONTAKT ZU OMNIS 7 Entwicklern gesucht. Telefon: 02202/58713

GROSSRAUM KARLSRUHE/BRUCHSAL Wer macht Einweisung/Grundlagen-Schulung auf Mac? Rechner schon vorhanden. Telefon: 07251/60577.

STELLENMARKT PRIVAT

27-JÄHRIGE NOTARGEHILFIN zur Zeit beschäftigt in der Computerbranche (als Systemberaterin im Support) hat Kenntnisse im Umgehen mit dem Macintosh. Sie sucht zum nächstmöglichen Termin eine Anstellung im Vertrieb oder im Support. Chiffre-Nr. 9012

GRAFIK-DESIGNERIN mit Computererfahrung (eigene Anlage; Macintosh mit Pagemaker und Freehand) sucht feste freie Beschäftigung. Chiffre 9011

TAUSCH PRIVAT

TAUSCHE FREEHAND 3.0 oder Quark-XPress 3.1 od. Photoshop 2.0 u.v.a.m. Gegen Rel. Datenbank 4D od. FoxBase+, dt. Telefon: 02285/6912

TAUSCHE TOWER 486-33, 220 MB HDD, 8 MB RAM, Tseng 4000 VGA, 2 Laufwerke Adaptec 1542B SCSI-Controller gegen MAC ci. Telefon: 030/3669447

SUCHE SOFTWARE PRIVAT

STUDENT SUCHT billig Excel, Word, DTPund Graphik-Software, ATM und Fonds, After Dark können auch ältere Versionen sein! Telefon: 0371/721356

SUCHE JUGENDSTIL-DESIGNER-SET zu fairem Preis. Telefon: 06561/5300

CONNECTIX Powerbook Utilities, Stepping out II (Bild-Schirm-Vergrößerer), Paco Producer (Quick-Time-Komprimierer), Scanner. Heiko Idensen. Telefon: 0511/709559

SUCHE MARCO POLO DT. o. engl. möglichst noch nicht registriert. Telefon: 0251/298530 ab 20 Uhr.

ORIGINALPROGRAMME: TETRIS, Checkmate, auch andere Schachprogramme, PD-Ware aus MACUP 11/92: GNU Ches 1.0 u. Running Log 1.21, Telefon: 05042/4457

SUCHE FÜR HP-SCAN JET (16 Graustufen-300 dpi) Software (Mac od. ATARI) bes. Inter. für Serviceunterl. Anschlußmögl. ü. Druckerport?? Werktags 02053/13-305/02051/24604

SUCHE SOFTWARE zur Erstellung von neuronalen Netzen auf dem Apple Macintosh. Informationen bitte an Dr. Olaf Pluta, Institut für Philosophie, Ruhr-Univ. 4630 Bochum 1.

SUCHE GÜNSTIG IBM-OS/2-PROGRAMME, z.B. von Umsteigern, die Ihre Software loswerden möchten. Nur Originalprogramme! Volker Christensen, Am Bahnhof 17, W-2730 Zeven

SUCHE MS POWER POINT V.1.0 und z-Modem V.0.95 für Aladin, Telefon: 0511/561316 abends

SUCHE DT. ANLEITUNG F. FOXBASE+/MAC gegen Bezahlung oder Tausch von X-Press 3.0, Excel 3.0 o.a. PG. Telefon: 02285/6912 (aus BRD 0043/2285/6912)

WELCHER STOLZE MAC VX BESITZER verkauft od. tauscht die VX-CD's gegen Bares bzw. Original-Software? Telefon: 0681/817897

SUCHE FÜR S/W AGFA S200 SCANNER Software: MAC View oder MacView Plus, Telefon: 05764/1054

SUCHE POSTSCRIPT EMULATION für StyleWriter (Freedom of Press) 7.0 kompatibel. Telefon: 007563/2001

MAC FORTRAN/020 updatefähig, bis 16 Uhr unter 0201/8142225, sonst 02272/81961

SUCHE PROGRAMM zur Licht-und Beleuchtungsberechnung unter System 7.0 auf Mac IIci, Angebote unter Fax: 0931/885483.

GEWERBE

BIETE AN SOFTWARE

LUST AUF SOFTWARE??!! Können Sie Geld zum Fenster rauswerfen? Spitzensoftware zu Spitzenpreisen aus den USA. Angebot und Info kostenlos. BOTTOM LINE SOFT, Fa. J. Kordel, Postf. 430161, 6500 Mainz 43, Tel./Fax 06131/87337

SOFTWARE ZU VERSCHENKEN! 1,2 MB Public Domain und Deutschlands umfangreichste Software-Preisliste mit sensationellen Preisen für alle, die ihren Mac beruflich/gewerblich nutzen. ARTronic Kiel, 0431/5193119, Fax 5193111

NEU! Anzeigen-u. Verlagsverwaltung-MacAnnonce für Zeitschriften, Stadtzeitungen, u.ä. Verw. der Kunden, Anzeigen-Aufträge, autom. Stapel-Fakturierung, Mahnungen, Buchh., Umbruch, Marketing, uvm. kostl. Info u. Fax: 02202/41564, Tel. 58713

WIR BIETEN AN: Public-Domain & Shareware für MAC. Themenbezogener gedruckter Katalog kostenlos. Wir führen auch PD/SW für PC, Amiga und Atari (System angeben) WIRTZ Computertechnik Postfach 1366, 8013 Haar

LUST AUF SOFTWARE?? Immer einen Schritt voraus? Spitzensoftware aus den USA. Angebot und Info (auch für Firmen inter.) kostenlos. BOTTOM LINE SOFT, Fa. J. Kordel, Postfach 430161, 6500 Mainz 43, Tel./Fax 06131/87337

BIETE AN HARDWARE

QUICKTEL XEBA FAX/MODEMS, Supertests in Macwelt 03/92, MAC UP 08/92 gibt es zum Supersonderpreis unter folgenden Rufnummern: Telefon: 0234/9536133; Fax 9536134

CALIFORNIA MAC EXPRESS serving the DTP & Graphics, Image Professional direkt aus den U.S.A. Macintosh IIsi, ci, vx, Quadras, Powerbooks, Monitors, 24bit Video, Scanner, PostScript Color & S.W. Drucker, Festplatten bis 2 GB, etc. - zuverlässiger Kundendienst/deutschsprachiger Service & Support - über 2 Jahre Erfahrung im Europaversand/Mengenrabatte - schneller, versicherter Luftfrachtversand, lowprices VISA/EuroCard/AmExCard oder Banküberweisung letzte Preisliste & Info: Tel. 001-415-454-2680 / Fax 001-415-454-4396

STELLENMARKT

FARBSCANNER TRAINING Erfahrener Scanner Instrukteur besonders auf Hell Geräte spezialisiert (auch ältere Modelle) lehrt Anfänger und Fortgeschrittene an jedem Scanner optimale Ergebnisse zu erzielen. Wichtige Repro-Grundlagen können vermittelt, neue Geräte eingetestet werden. Ausk.Tel. 06131/689313

VERSCHIEDENES

SATZ-/REPROBETRIEBE: DTP-Schiene aufbauen? Druckvorlagenhersteller berät Sie und schult ggf. Ihre Mitarbeiter betriebsgerecht. Tel. 089/409506

SIE SIND SOFTWAREENTWICKLER wie wir, und suchen Büroräume (103 qm) in München (Laim). Sie sind interessiert an einer Bürogemeinschaft! Unsere Faxnr. lautet 089/5802597

QUARK XPRESS XPERTENTEAM bietet Schulungen im Raum Düsseldorf, Köln und Bonn. Für Grafiker, Druckvorlagenhersteller, Werbeagenturen (die gerade ein Macsystem einführen), oder jeden, der wie ein Profi mit XPress arbeiten möchte bzw. muß. Unseren Kunden steht die kostenlose XPress-Hotline zur Verfügung. Rufen Sie uns unverbindlich an. Tel: 0221/731797

VERMITTLUNG UND VERKAUF von jeglicher Soft-, Hardware und Zubehör. Zu sehr günstigen Preisen. Angebote + Anfragen schriftlich an: M. Schirra, Postfach 1062, 6640 Merzig, Tel. 06861/6548



bücher

NEUE TITEL FÜR EINSTEIGER, GRAFIKER UND SPEZIALISTEN

ELKE BUSSEMEIER

Vademecum Macintosh Ein „Geh mit mir“ für Profi-Publisher rund um den Apple Macintosh

Systhema Verlag, 1992 München, Hardcover mit Diskette, 59 Mark, deutsch
ISBN: 3-89390-437-9

Was liegt näher, als in einer neu gestalteten MACWELT, auch einige Titel vorzustellen, die sich mit dem Thema Gestaltung beschäftigen. Der Münchner Systhema-Verlag hat diesem Bereich eine eigene Buchreihe gewidmet. Unter dem Namen Desktop Graphic Design versammelt er nicht nur die Titel von einer Reihe renommierter Autoren, die Bücher der Serie unterstreichen auch optisch den hohen Anspruch der Verleger und Autoren. Und was uns besonders freut, man hat sich auch noch zu recht moderaten Preisen durchgerungen. Einer der jüngsten Titel der Serie ist Elke Bussemeiers Vademecum Macintosh. Die Grafikerin meint dazu selbst in ihrem Vorwort: „Dieses Buch habe ich für mich und meine Artgenossen geschrieben. Für Grafik-Designer, die den Mac zu ihren Werkzeugen zählen; für Grafik-Designer, die über die Macintosh-Handbücher hinaus schon immer auf Extensions gewartet haben, in denen nicht nur steht: Sie können...Sie können..., sondern: So und so ist es sinnvoll." Also ausnahmsweise kein Buch über Grafik am Mac, sondern eines für Grafiker am Mac. Und so arbeitet Sie sich schrittweise durch die Tücken des Systems, den Umgang mit Schriften, den Einsatz von Speichermedien oder das Verhalten in Netzen. Weiter geht es mit Hinweisen zum Belichten, dem obligatorischen Kapitel zum Troubleshooting und einer Liste kleiner, hilfreicher Programme. Daß das Buch von einem professionellen Grafiker geschrieben ist, merkt der ebenfalls professionelle Leser spätestens, wenn es ans Eingemachte wie den Umgang mit Belichtungen geht. Der Laie merkt es schon an der Optik. Mit viel Liebe zum Detail sind alle Kapitel nach ihrem thematischen Inhalt gestaltet, manche Ideen erschließen sich erst beim zweiten oder dritten Durchblättern. Nicht umsonst hat Vademecum Macintosh die Auszeichnung als eines der schönsten deutschen Bücher 1991 von der Stiftung Buchkunst erhalten, die diesmal unter immerhin 657 Titeln zu wählen hatte. Wir können uns der Empfehlung nur anschließen. Wer täglich am Macintosh gestaltet, findet hier tatsächlich einen äußerst hilfreichen Begleiter, nicht zuletzt auch wegen der nützlichen kleinen Hilfsprogramme auf der mitgelieferten Diskette. Schade, daß sich die Diskette nur mit brachialer Gewalt vom Hardcover reißen läßt, so ziert das schöne Buch am Ende wahrscheinlich meistens ein häßlicher Papierfetzen. Kleiner Tip noch für alle, die im Inhalt doch lieber Seitenzahlen gehabt hätten: Die linken Buchseiten tragen alle, leicht verfremdet, das Initial der entsprechenden Kapitelüberschrift. *mbi*

GERT WIESCHER

Schriftdesign Schriften entwickeln am Macintosh

Systhema Verlag, 1991 München, Hardcover, 49 Mark, deutsch
ISBN:3-89390-316-x

Noch ein Exemplar aus der schon oben beschriebenen Serie, diesmal zum Thema Schriftentwicklung am Computer. Man merkt es gleich, hier ist jemand dem Schriftentwerfen mit Haut und Haaren verfallen, und in seinem Vorwort diagnostiziert der bekannte Typograf Erik Spiekermann auch richtig den „bazillus typograficus." Immer zahlreicher wird die Schar derjenigen, die plötzlich ganz verwundert feststellen, wie leicht und unkompliziert der Umgang mit Schriften und Programmen zum Schriftentwerfen am Macintosh ist. Wer Wieschers Buch einmal aufschlägt, wird sich in kürzester Zeit festlesen, zu interessant ist beispielsweise die Geschichte der Schrift, die Entwicklung der einzelnen Buchstaben oder die Einführung in die Grundregeln der Typografie. Eine ganz genaue Beschreibung jeses einzelnen Letters ist dann der Auftakt für jede Menge Hinweise, Ratschläge und Anregungen zum Entwerfen einer eigenen Schrift. Ob man nur einfach schaut und blättert, oder sich sofort mit den entsprechenden Programmen an den Rechner stürzt, hängt vom einzelnen Leser ab. Sicher ist, daß es nur wenige so informative und schön gemachte Bücher zum Thema Schriftdesign gibt, und dieses ist wohl eines der besten. *mbi*

LINDNER, STEFFEN, WITTMANN

Wer hat Angst vor DTP Das kleine Einsteigerbuch für den Macintosh

Wolframs Fachverlag, 1992 Attenkirchen, Hardcover, 19,80 Mark, deutsch
ISBN: 3-86033-141-8

Wer hat Angst vor DTP ist eine etwas eigenwillig gestellte Frage, denn so furchterregend ist die Thematik ja nun nicht, besonders nicht, wenn man stolzer Besitzer eines Macintoshes und gar noch eines Laserdruckers ist. Worum es geht, ist also klar – der Begriff DTP, wie er hier aufgefaßt wird, meint die Urform des Desktop-Publishing, also der gehobenen Büro- und Freizeit-Publikationen. Und dafür tut das kleine Werk durchaus seine Dienste. Die nachzubauenden Beispiele sind in ihrem Schwierigkeitsgrad gut gewählt, einerseits grafisch recht gelungen, komplex genug, um beim Erstellen den gewünschten Lerneffekt mitzuliefern und doch nicht so kompliziert, daß sie den Neueinsteiger gleich abschrecken würden. Zu bemängeln, wenn auch bei Themenstellung des Buches verständlich, ist die schmale Basis der vorgestellten Software. Word, Freehand und Pagemaker sind zwar wichtige Programme am Macintosh, machen aber noch lange nicht das Spektrum des heutigen DTP aus. Recht praktisch und in der richtigen Dosierung für den Einsteiger abgefaßt ist das als Nachschlag titulierte Glossar.

Peter Burma

service

BUCHVERSANDSERVICE FÜR DIE MACWELT-LESER



DAS KLEINE MAC BUCH

Robin Williams und Kay Nelson

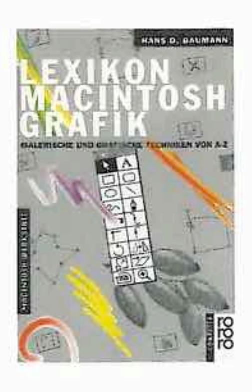
Ein idealer Einstieg für jeden Mac-Neuling und eine Nachttisch-Lektüre für alle, die den Mac nicht mehr missen möchten (Vergleiche MACWELT 12/92)
160 Seiten, dt., DM 38,- ISBN: 3-907020-51-0



LOOKING GOOD IN PRINT

Roger C. Parker

Das Standardwerk zum Thema DTP. Mit über 400 Illustrationen und eindrücklichen Vorher/Nachher-Beispielen vermittelt das Buch wertvolle Tips und Anregungen für alle DTP-Gestalter (Vergleiche MACWELT 4/92)
364 Seiten, dt., DM 69,- ISBN: 3-907020-50-2



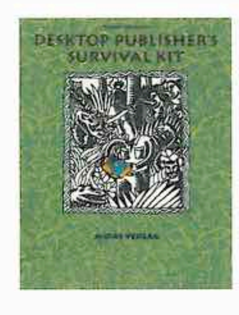
LEXIKON MACINTOSH GRAFIK

Hans D. Baumann

Das handliche Nachschlagewerk für Grafik auf dem Macintosh. Begriffe und Programme, fundierte Tips & Tricks, handlich im Taschenbuchformat
500 Seiten, dt., DM 30,- ISBN: 3-499-19205-5

Bitte senden Sie den Bestellschein an
PC-Welt Magazine GmbH
Redaktion MACWELT, Rheinstr. 28,
8000 München 40

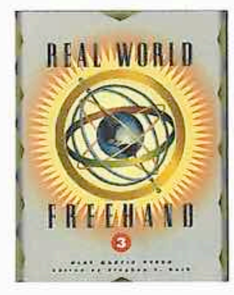
Sie können uns die Seite auch faxen, und zwar unter der Nummer: 089/36086-304



DESKTOP PUBLISHERS SURVIVAL KIT

David Blatner

Dektop Publishing ist großartig, doch steht nicht nur der Anfänger oft vor schier unlösbaren technischen Rätseln. David Blatner erläutert neben den Grundlagen auch komplexe Themen wie Grafikformate, Font-Technologie, Farbe, Typografie, Aufbau und Ausgabe von Publikationen professionell (Vergleiche MACWELT 6/92)
200 Seiten, engl., DM 69,- ISBN: 3-907020-52-9



REAL WORLD FREEHAND

Olav Martin Kvern

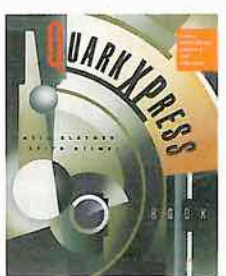
Ein Muß für jeden Macintosh-Anwender. Kompetent geschrieben und gut lesbar bietet dieses hilfreiche Buch Tips und Hilfestellungen für Einsteiger und Profis (Vergleiche MACWELT 5/92)
592 Seiten, engl., DM 58,- ISBN: 0-938151-29-0

MACWORLD HANDBUCH ZU SYSTEM 7

Lon Poole



Die deutsche Ausgabe des Handbuchs zu System 7 enthält eine vollständige Einführung in alle neuen Funktionen. Zusätzlich präsentiert der Autor unzählige Tips&Tricks für System 7, die im offiziellen Apple-Manual noch nicht dokumentiert sind (Vergleiche MACWELT 7/92)
350 Seiten, dt., DM 74, - ISBN 3-907020-70-2



QUARK XPRESS 3.1

David Blatner

Für alle Anwender bietet dieses Buch nützliche Tips&Tricks
592 S., engl., DM 58,- ISBN: 0-938151-86-x

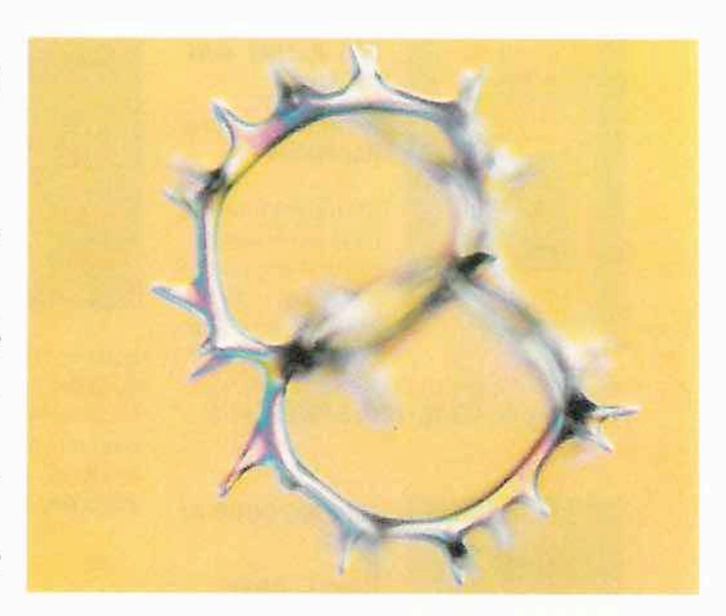
Bestellschein

Firma	.....Ex. Das Macworld Handbuch zu System 7, dt, DM 74
Name	.....Ex. Das kleine Mac Buch, dt, DM 38
Vorname	.....Ex. Looking Good in Print, dt, DM 69
Straße	.....Ex. Lexikon Macintosh Grafik, dt, DM 30
PLZ/Ort	.....Ex. DTP Survival Kit, engl, DM 72
Datum/Unterschrift	.....Ex. Real World Freehand, engl, DM 58
PLZ/Ort	.....Ex. Quark Xpress 3.1, engl, DM 58



preisrätsel im JANUAR

Was könnte das sein?



1. **Das Skelett eines Lebewesens aus der Tiefsee (Gattung Radiolarien)?**
2. **Gießversuch für ein neuartiges Dispersionsglas im schwerelosen Raum während der letzten Space-Shuttle-Mission?**
3. **Souvenir für Hochseeangler: Präpariertes Gebiß des kleingefleckten Katzenhais (Scylliorhinus canicula)?**
4. **Aus einem Gesteinkonglomerat herausgelöste Silberlegierung (Kupfersilberglanz CuAgS)?**
5. **Winzige Dornenkapseln (unterm Mikroskop bei 200facher Vergrößerung) eines Kaktusstrauchs der Sierra Nevada?**

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir diesmal zwei leistungsfähige Deskwriter, die großzügigerweise Hewlett-Packard zur Verfügung gestellt hat. Kreuzen Sie die Ihrer Meinung nach richtige Lösung auf der Antwortkarte auf Seite 137 an und schicken Sie Karte samt Lösung an die MACWELT. Rätseln dürfen alle MACWELT-Leser mit Ausnahme der Verlagsangehörigen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Viel Glück!

FÜNF LESER ERHALTEN DIE MACWELT-ÜBERRASCHUNGSPAKETE:
Sie dürfen neugierig sein, was Ihnen da ins Haus kommt. Die Gewinner sind: Aleksandar Barisic (6308 Butzbach), Erika Bramke (2330 Eckernförde), Markus Lischer (CH-6005 Luzern), Herbert Schaden (A-1030 Wien), Dr. Ludger Tekampe (6720 Speyer). Unseren Glückwunsch!

2 HP Deskwriter zu gewinnen

Klar, man kann vieles grafisch umsetzen. Ob das aber bei Fuzzy Logik Sinn macht, ist eine andere Frage. Luftaufnahmen der Inka-Erdbilder in der peruanischen Hochebene von Nazca hatten nur ein paar ganz wenige so in Erinnerung, das scheint wohl mehr eine optische Täuschung gewesen zu sein. Weniger getäuscht sahen sich hingegen einige bei der Zeichnung eines Schnittmusters mit einem Plotter. Nein, nein – das war alles nichts. Besser lagen Rätselfans beim Ankreuzen unserer exotischen Vorschläge aus der Physik: Bei der Qual der Wahl aus der Teilchenphysik haben prinzipiell die unbestimmt geraten, die der grafischen Darstellung des „Unbestimmtheitsprinzips in der Quantenphysik" mehr Glauben schenkten als den „Spuren von Elementarteilchen, die nach deren Durchgang in einer Blasenkammer entstehen". Letzteres war's - doch logo oder?

Einsendeschluß (Datum des Poststempels) ist Montag, der 14. Dezember 1992



NEUES AUF PUBLIC DOMAIN

Als MACWELT-Leser haben Sie Zugang zur größten Mac-Software-Bibliothek Deutschlands. Der MAC e.V. hat über 700 MB in den letzten Jahren gesammelt, auf hunderten von Disketten gespeichert, sogar auf zwei CDs gebracht und nicht zuletzt in einem über 1500 Seiten starken Katalog vorbildlich dokumentiert, der kostenlos an neue Mitglieder verteilt wird. Auf diesen beiden Seiten der MACWELT finden Sie Neuigkeiten aus der PD-Software-Szene. Wir freuen uns, daß wir durch die Kooperation mit dem MAC e.V. Ihnen die PD-Disketten anbieten können.

Das Kürzel, unter dem die entsprechende Diskette zu bestellen ist, steht im Kopf jeder Beschreibung. Es gibt die Gruppe an, zu der die Software gehört, zum Beispiel GAME, STAC oder DIFY. GAME steht natürlich für die Spiele, die der Club in großer Zahl, der kommerzielle Softwaremarkt für Macs eher spärlich bietet. Aus der Gruppe STAC kommen Hypercard-Stacks für alle Zwecke und Gelegenheiten (Ab Version 2.0: SNOW). Unter DIFY sind all die DAs, INITs, CDEFs und FKEYs zusammengefaßt, die jeder braucht, der sich nicht damit begnügt, Anwendungsprogramme zu starten.

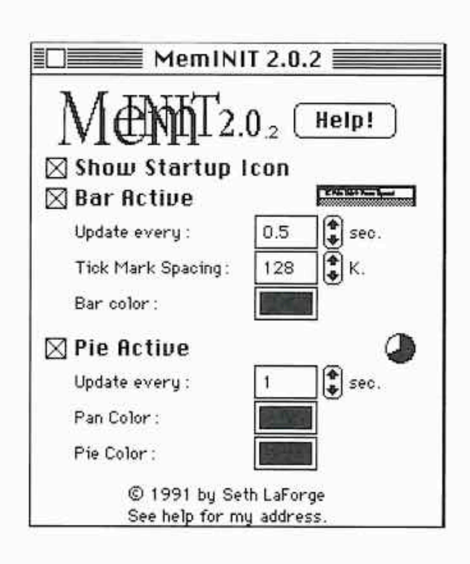
Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer Gruppen, zum Beispiel INFO (nicht nur für Mac-Insider), EDUC (für Lern- und Lehrprogramme), SRCE (Sourcecodes für Programmierer), UTIL (kleine Nützlichkeiten), FONT (Schriften) und andere mehr.

Pro Diskette (die nicht nur eine Datei enthält, sondern meist voll mit Nützlichem ist) fällt eine Gebühr von 15 Mark an; pro Lieferung kommen 5 Mark Versandgebühr hinzu. Bitte benutzen Sie den Bestellcoupon auf der gegenüberliegenden Seite.

Beachten Sie bitte: Weder MACWELT noch MAC e.V. können garantieren, daß die hier beschriebene Software fehlerfrei auf jeder Gerätekonfiguration unter jeder Betriebssystemversion problemlos läuft. Ein Austesten unter den zahllosen Betriebsbedingungen ist nicht möglich. – Die Software ist nach unserem letzten Kenntnisstand auf Viren überprüft und virenfrei.

MEMINIT 2.0.2 — DIFY 858

ein Kontrollfeld von Seth LaForge, das die Verteilung des vorhandenen Arbeitsspeichers graphisch im Finder darstellt. Der Apfel im linken oberen Menübereich wird überdeckt von einer kleinen Tortengraphik, die die aktuelle Auslastung des für das jeweilige Programm benötigten RAM relativ anzeigt. Parallel dazu wird oben an der Menüleiste in 1-Pixelstärke die absolute RAM-Belegung angezeigt. Die Unterteilung ist auf 128KB eingestellt, läßt sich aber nach Gutdünken verändern. Kommt auf dem Farbmonitor gut zur Geltung. 32-Bit-Clean. Freeware.



SPEED BEEP 2.0.6 — DIFY 858

ein Kontrollfeld von Robert L. Mathews das die Systemtöne verarbeitet und den Mac im Programm weiterarbeiten läßt, wenn der Ton erklingt. Dies ist vor allem bei längeren Tonfolgen nützlich. Es ist auch möglich, mehrere Tonfolgen auf einmal abzuspielen. Lange englische Erklärung anbei. Shareware, 10US$.

HELIUM 2.1.1 — DIFY 859

Ein altbekanntes Kontrollfeld in neuer Version, mir unverzichtbar, schaltet die Spruchblasenhilfe von System7 an und aus auf Druck einer wählbaren Tastenkombination.

FLASH-IT 2.2D — DIFY 859

von Nobu Toge ist ein hervorragendes Kontrollfeld, um sogenannte Screen-Dumps (Bildschirmfotos) zu erzeugen. Es hat sich Jürgen Kurz an die Übersetzung dieses Kontrollfeldes gemacht und auch das Textdokument wortgetreu ins deutsche übersetzt. Bravo! Den Sharewarepreis von 15US$ ist es allemal wert.

OPEN-WIDE 3.0 — DIFY 859

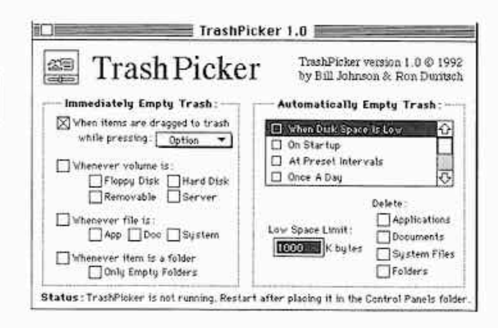
Das von James W. Walker gemachtes Kontrollfeld zeigt in dem StandardFile Dialog den vollen Namen an und schneidet nichts ab. Es gibt leider einige unverträgliche Programme und INITs, die aber ausgeschlossen werden können. Sehr gut. Postcardware.

DISMOUNT — DIFY 859

von Daniel Azuma ist ein kleines INIT für System7, das auf drücken der Befehls-Wahltaste und E die eingeschobenen Diskette auswirft und vom Bildschirm verschwinden läßt, so wie dies einmal unter System 6 einmal üblich war. Freeware.

TRASHPICKER 1.0 — DIFY 861

von Bill Johnson ist ein Kontrollfeld, das die Entleerung des Mülleimers regelt, was nur unter System7 möglich ist. Nett gemacht. Shareware, 10US$.





PD-SOFTWARE VOM MAC E.V.

PRE VERSION 1.0.2A DIFY 862

ist von Mike Throckmorton und stellt ein Kontrollfeld dar, das bei einem Dokument, gleich welchen Programmes, bei neuerlichem Sichern die alte Version mit sichert, so daß Änderungen zurückverfolgt werden können. Gute Idee. Ausführliche englische Anleitung anbei. Shareware, 20US$.

Pre Version™

Folders

Minimum age 5 mins.

Max versions 5

Lock versions Sub-folders inherit

Creator Type

Types & Creators

Pre Version™ 1.0.2a Preferences

Π° TEXTTRAP 1.0 DIFY 862

Michael Budianski hat die Idee realisiert, alles was man so in Programmen schreibt nochmals in einem zu bestimmenden Textdokument mitschreiben zu lassen. Es ist wirklich egal in welchen Programm man etwas schreibt, hauptsache es ist alphanumerisch, dann schreibt TextTrap mit, solange bis man das Kontrollfeld aufgerufen hat und auf die Close-Taste drückt. Sehr gut. Postcardware.

SOLARIAN II 1.04 GAME 893

Neueste Version des phantastisch guten Spiels von Ben Heller. Wunderbar in Farbe gestaltet und hervorragend animiert. Ein Juwel unter den Shareware-Spielen. Siehe auch GAME 854. Läuft jetzt auch problemlos unter System 7.x. Leider kein Screen Shot möglich.

MATHREADER 2.0 DVRS 862

Ein Ergänzungsprogramm zu Mathematica in der Art eines strukturierten "Multimedia"-Notizbuches. Es läßt sich neben Text alles darin unterbringen, was mit Mathematica erzeugt werden kann: Graphik, Animierte Graphik (Movies) und auch Sounds. Insoweit entspricht es dem Scrapbook von System 7.0. Darüberhinaus beherrscht der MathReader aber auch die Gliederungsmöglichkeiten von Programmen wie ACTA oder MORE, d.h. die Bestandteile des Notizbuches lassen sich hierarchisch gruppieren und sind je nach Bedarf anzeigbar oder unterdrückbar. Dies geschieht durch Doppelklick auf seitliche Balken, welche die Gruppen bzw. Untergruppen in ihrer Gesamtlänge markieren.
Ein gelungenes Produkt im Trend der Multimedia-Schiene. Sie dürfen das Programm frei verwenden, um Mathematica-Notizbücher anzuschauen. Davon sind vier ansehenswerte Beispiele im Ordner und enthalten viel Informatives über die reichen Möglichkeiten von Mathematica. Zum Anlegen eigener Notizbücher dieser Art benötigen Sie allerdings das Mutterprogramm Mathematica.

BEAMWARS™ 2.3.1 GAME 894

Ein Spiel, bei dem man versuchen muß den Strahlen seiner 3 Gegner auszuweichen, um am längsten zu überleben. In Farbe, läuft nur auf Macs ab 68020-Prozessor. Es kann mit mehreren Spielern gleichzeitig gespielt werden.

FORTHY THIEVES 2.1 GAME 895

Schönes Patiencespiel von Eric Snider, in Farbe und mit originellen Sounds.

Friedrich-Wilhelm Schäffner (DIFY),
Axel Schumann (DVRS)
Walther Schmid (GAME)



utility watch

UTILITIES SIND HILFSPROGRAMME, DIE HAUPTSÄCHLICH ALS ERGÄNZUNG ZUM BETRIEBSSYSTEM ANGELEGT SIND. STÄNDIG TAUCHEN NEUE ANGEBOTE AUF. DAMIT SIE DEN ÜBERBLICK BEHALTEN UND WISSEN, WELCHES PROGRAMM WAS LEISTET, HÄLT MACWELT JEDEN MONAT FÜR SIE AUSSCHAU



Gregs Buttons 2.0

Die interessantesten Programme im Bereich Public Domain und Shareware werden auch am besten gepflegt. Regelmäßige Updates sind an der Tagesordnung. Denn gute Programmautoren haben meist auch gute Folge-Ideen. Deshalb stellen wir hier nochmals ein Programm vor, von dem wir schon einmal berichtet haben: Gregs Button. Es ist ein Kontrollfeld, das, in den Systemordner plaziert, den Buttons, die in den Dialogboxen auf dem Bildschirm auftauchen,



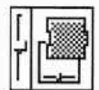
GRAUUNTERLEGUNG Mit der neuen Version von Gregs Button lassen sich die Menüleisten und Pulldown-Menüs auch grau unterlegen. Wer's mag

ein schöneres 3D-Design verleiht. Das Init sorgt auch dafür, daß die Farbeinstellungen übernommen werden, die man unter System 7 im Kontrollfeld „Farbe" festlegt. So passen sich die neuen Knöpfe dem Aussehen der Fenster und Rollbalken an.
Mit der neuen Version 2.0 läßt sich nun auch ein elegantes Grau unter die Menüleiste und die Pulldown-Menüs legen. Zudem ist es möglich, etwa den Systemfont Chicago gegen die schmalere Helvetica auszutauschen. Damit passen mehr Informationen in die Menüleiste und in die Dateiauswahlboxen. Gregs Buttons kostet nach wie vor 10 Dollar. Im Gegensatz zur alten Version ist die neue diesen Preis auch wert. Das Programm ist unter anderem bei Compuserve (Telefon 089/ 665500) erhältlich.



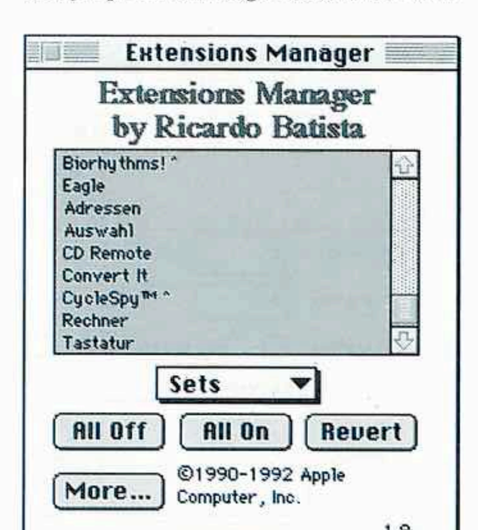
Formeleditor 1.0b Patch

Anwender von Word 5.0 kennen das Problem: Wenn sie auf einem Postscript-Drucker ein Dokument ausdrucken wollen, das Formeln enthält, die mit dem Formeleditor erstellt wurden, dann streikt der Drucker. Der Ausdruck wird durch die Übergabe eines fehlerhaften Postscript-Befehls aus dem Formeleditor unterbunden.
Bei Microsoft hat man sich nun dieses Problems angenommen. Der Hersteller von Word entwickelte hierfür ein sogenanntes Patch-Programm. Es nimmt im großen – dem Formeleditor – Änderungen vor, die den Fehler beseitigen. Somit werden ab sofort Dokumente mit Formeln aus dem Formeleditor auch auf Postscript-Druckern richtig ausgegeben. Ältere Dokumente muß man allerdings neu aufrufen und entsprechend aktualisieren, damit dann auch bei ihnen die fehlerhafte Befehlssequenz entfernt ist. Für weitere Fragen hierzu steht die Macintosh-Hotline von Microsoft zur Verfügung, in Deutschland unter der Telefonnummer 089/3176-1160, in Österreich unter 0660/6518 und in der Schweiz unter 01/3424081.



Extension Manager 1.8

Der Extension Manager dient der Verwaltung der vielen Systemerweiterungen und Kontrollfelder. Bei Aufruf (Leertaste beim Systemstart oder unter dem Finder als Kontrollfeld) listet er in einem Fenster alle verfügbaren Systemerweiterungen auf, die in der Startreihenfolge sortiert sind. Diese lassen sich dann durch Mausklick aktivieren oder deaktivieren. Überdies ist es möglich, für besondere Aufgaben (etwa grafische und textorientierte Erweiterungen) Sets einzurichten, sie zu benennen und zu speichern. Die wesentliche Neuerung der Version 1.8 besteht darin, daß sich jetzt auch die Schreibtischprogramme anzeigen lassen. Man kann



VERWALTER Der Extension Manager listet in einem Fenster neben Systemerweiterungen nun auch Schreibtischprogramme auf, die man sofort aktivieren kann

sie dann wie die Systemerweiterungen aktivieren und deaktivieren. Der Extension Manager kommt von Apple und ist gratis.



Menu Bar Pattern 1.02

Mit Menu Bar Pattern läßt sich die Menüleiste mit Mustern verschönern. Dazu sucht man das gewünschte Muster aus der Auswahl des Kontrollfelds aus. Wem die zwei vorhandenen nicht gefallen, der kann neue Muster malen oder vorhandene kopieren und editieren. Ferner ist es möglich, Muster aus jeder Anwendung (auch aus dem System) zu importieren. Über den Standarddialog für „Dateien öffnen" kann man eine Datei anwählen. Alle darin enthaltenen Muster werden dann in Menu Bar Pattern eingefügt. Für das Utility möchte der Autor sieben Dollar, für den Quellcode einen weiteren.

Thomas Maschke

Game Watch

MIT DEN RICHTIGEN SPIELEN AUSGESTATTET, MACHT EIN MAC HALT DOCH MEHR SPASS. NOCH DAZU STEUERKNÜPPEL UND JOYSTICK FÜR DAS RICHTIGE AMBIENTE SORGEN. UNSERE GAME WATCH BRINGT DAS SPIEL DES MONATS, DIE HITLISTE DER MEISTVERKAUFTEN SPIELE UND AKTUELLE INFORMATIONEN ZUM THEMA

Manchem Leser der MACWELT wird im vergangenen Jahr irgendwann das Fehlen der Spieleseite aufgefallen sein. Von dieser Ausgabe an räumen wir jedoch mit der Game Watch Spielen wieder einen festen Platz in unserem Heft ein

Spiel des Monats

Lemmings

Was hier als neues Spiel für den Macintosh daherkommt, ist auf anderen Plattformen längst ein Klassiker. Aber so kritisch unsereiner sonst Portierungen aus anderen Rechnerwelten gegenübersteht, so froh ist man am Ende doch, daß die kleinen triebhaften Selbstmörder sich nun auch auf Macintosh-Monitoren in ihr Verderben zu stürzen versuchen. Und genau dies gilt es natürlich für Lemmingfreunde zu verhindern.

Das Spiel kennt verschiedene Spielstärken, innerhalb dieser kann man aber nur einsteigen, wenn man die vorangegangenen Aufgaben gelöst hat. Am Ende gibt es hierfür einen Zahlencode, so daß man auch am nächsten Tag da weitermachen kann, wo man am Vortag frustriert aufgegeben hat. Es gilt, die wenigen Ressourcen, die man in Form von brückenbauenden, steinehauenden oder fallschirmspringenden Lemmingen hat, richtig einzusetzen, um die kleine Kolonie sicher zu ihrem Ziel zu bringen. Denn die Todesarten, die am Wegesrand lauern, sind vielfältig und von eher makabrer Schönheit. (Den Programmierern möchte ich im wirklichen Leben nicht begegnen!)

Das Spiel selbst ist englisch, es gibt ab er ein passables deutsches Handbuch dazu. Die Grafik (256 Farben) ist recht gelungen, Sound und Musik stehen ihr auch nicht nach. Und die Spielidee wie die Lemminge selbst sind einfach nett.

Hersteller: Psygnosis Vertrieb: über den Fachhandel Preis: 119 Mark

Hot News

•Eine englische Oberfläche ist bei den meisten Spielen nicht weiter störend, wenn's komplizierter wird, wünscht man sich aber doch vor allem bei Rollen- und Abenteuerspielen eine deutsche Anleitung. Der Wunsch läßt sich bald erfüllen, immer mehr internationale Spiele-Hersteller lassen sich von den Bitten ihrer deutschen Distributoren erweichen und spendieren ihren Produkten ein deutsches Handbuch. So etwa Sierra, Virgin Games, Spectrum Holobyte, Electronic Art und andere. Also, vor dem Bestellen immer erst mal nachfragen.

•Es soll ja immer noch Macs geben, auf denen nicht geflippert wird. Damit es sich der eine oder andere doch noch überlegt, hat der deutsche Distributor Softcode den empfohlenen Verkaufspreis vorübergehend gesenkt, die Flippersimulation geht jetzt schon für 115 Mark über die Theke. Es sind sogar schon Händlerpreise unter 100 Mark gesichtet worden.

•Indiana Jones geht in die nächste Runde, Lucas Film Games hat wieder tief in die Trickkiste gegriffen. Nach seinen Höhenflügen rückt Indi jetzt dem Mythos von Atlantis zu Leibe. Die Bösen sind mal wieder die Nazis, immerhin kommt der Spieler so in das Innere eines deutschen U-Boots. Damit sich die Charaktere der Handlung besonders realistisch mit den Bösen kloppen, wurde sogar ein neues Verfahren namens Rotoscoping entwickelt. Was Indi tun soll, wurde live mit Statisten vorexerziert, auf Videoband aufgenommen, digitalisiert und in einem Malprogramm nachgezeichnet. Die verantwortlichen Spiele-Designer versprechen aber, daß unser Held trotz all des Aufwands seinen unverfälschten Charakter bewahrt hat.

•Die amerikanische MACWORLD hat in ihrer Dezember-Ausgabe ebenfalls eine Spiele-Hitliste veröffentlicht. Sie kürte Wordtris zum besten Denkspiel, Prince of Persia zum schönsten und The Secret of Monkey Island zum besten Abenteuer, Sim Ant zur besten Simulation, die Abenteuer der Hellcats über dem Pazifik zum gelungensten Fliegerspektakel, Spectre zum besten Netzwerkspiel, Tristan zum Spitzenreiter der Kategorie Sport (!) und Mission Thunderbolt zum ausgefeiltesten Rollenspiel. Die Geschmäcker sind also gar nicht so verschieden, sieht man von einer Ausnahme ab. Das Kriegsspielen scheint in den Staaten populärer als bei uns, dort hat es noch das Strategiespiel V for Victory in die Bestenliste geschafft!

Die Spiele-Hits im Januar:

1 Lemmings von Pygnosis
2 Prince of Persia von Broderbund
3 Tetris von Spectrum Holobyte
4 Monopoly von Virgin Games
5 PGA Tour Golf von Electronics Art
6 Warlords von Strategic Studies Group
7 Diamonds von Varcon Systems
8 Secret of Monkey Island von Lucas Film Games
9 Red Baron von Dynamix
10 Battle Chess von Interplay

Diese Hitliste veröffentlichen wir monatlich in Zusammenarbeit mit dem Softwarehaus, Hannover. Am Ende des Jahres gibt es dann wieder die große Bestenliste. Weitere Informationen erhalten Sie unter Telefon 0511/958630, Fax 0511/9586350

FileMaker Pro 2.0 – noch besser, noch einfacher



Tabellenkalkulation? Pflege? Organisation? Makros? Programmierung? Produktivität? Texte verarbeiten? Datenbank? Kosten? Daten? Integration? Einarbeitung? Aufwand?

Neu! Version 2.0

Klick

Statistiken	Kataloge	Mailings
Serienbriefe	Angebote	Preislisten
Hausverwaltung	Bestellungen	Budgetkontrolle
Labordatenverwaltung	Offene Posten	Leistungsabrechnung
Zins- und Hypothekenberechnungen	Adreßverwaltung	Einnahme-/Überschußrechnungen

FileMaker Pro Version 2.0 bietet noch mehr!

- Neu Scripting – komplexe Arbeitsschritte automatisieren
- Neu 50 neue Funktionen und Erweiterungen
- Neu Unterstützt DAL-Abfragen, QuickTime, AppleEvents, Abonnieren und Herausgeben
- Neu Identisch zum künftigen FileMaker Pro für Windows
- Neu Echte Multiuser- und Multiplattform-Datenbank – Macintosh-, Windows- und Großrechnerdaten im Zugriff

Sie sind neugierig geworden? Dann fordern Sie Informationen an, am besten gleich und bequem mit dem Coupon.

Kennziffer 62

Ja, ich möchte mehr Informationen

FM01

Firma:

Name:

Straße:

Ort:

Telefon:

Claris GmbH • Carl-von-Linde-Straße 38
8044 Unterschleißheim / Lohhof

Simply Powerful Software™

Die innovative Claris Produktfamilie: MacWrite II • FileMaker Pro • Claris Works • MacDraw Pro • Claris Resolve • MacPaint





Individuelle Menüs

Textbausteine und häufig verwendete Dokumente lassen sich bei Microsoft Word in ein separates Menü aufnehmen. Anschließend sind sie dann per Maus anwählbar.

Mit Command-Option-Plus (nicht vom numerischen Tastaturblock) wird die Maus zu einem Pluszeichen. Jetzt einfach, wie gewohnt, einen Textbaustein über das „Bearbeiten"-Menü auswählen. Er landet nicht,

Opt.
Absage
Brief-Formular
Hausmitteilung
Namensliste DRK
Logo
MfG
Neue Adresse
Verteiler

wie sonst üblich, an der Cursorposition im Text, vielmehr taucht sein Name im neu erschienenen „Option"-Menü auf. Genau so verfährt man mit Datei-Öffnen, um Dokumentnamen ins „Option"-Menü aufzunehmen.

Der Menü-Eintrag (übrigens jeder beliebige) läßt sich mit der Tastenkombination Command-Option-Minus (ebenfalls nicht vom numerischen Tastenblock) wieder entfernen. Anschließend die zu entfernende Menü-Funktion auswählen.

Kopieren statt verschieben

Die göβte Wiedersehensfreude trat bei alten Word-Hasen auf, als Microsoft sich entschloß, in der Version 5.0 wieder „drag and drop" einzuführen. Das heißt nichts anderes, als daß markierter Text bei gedrückt gehaltener Maustaste an jede beliebige Stelle des Dokuments eingefügt wird, ohne den Umweg über die Zwischenablage gehen zu müssen. Hält man bei diesem Vorgang zusätzlich die Command-Taste gedrückt, wird der markierte Text nicht verschoben, sondern an der gewünschten Stelle als Kopie eingeführt.

Peter Burma, München

Tabulatoren in Tabellengittern

Innerhalb von Tabellenzellen einen Tab-Sprung zu schaffen, gelingt mit konventionellen Methoden nicht. Wird nämlich einfach nur die Tab-Taste gedrückt, springt der Cursor lediglich in die nächste Zelle. Zum nächsterreichbaren Tab-Stop gelangt man hingegen mit Control-Tab.

Flexible Tabellen

Über „Tabelle" im „Format"-Menü lassen sich Zeilen und Spalten in eine bestehende Tabelle einfügen oder daraus entfernen. Das erstgenannte geht schneller von Hand, wenn man mit dem Cursor in die allerletzte Zelle klickt und anschließend die Tab-Taste gedrückt wird. Das Ergebnis ist eine neue Tabellenzeile.

Serienbriefe bequemer

Die herkömmliche Methode zum Trennen von Datenfeldern in der Steuerdatei von Serienbriefen ist das Setzen von Semikolons. Übersichtlicher wird es jedoch, wenn eine Tabelle mit der richtigen Anzahl von Spalten und Zeilen eingerichtet wurde. In die erste Zeile, wie gewohnt, die Feldnamen (also etwa Anrede;Vorname;Name;Straße;Ort) eintragen. In dieser Reihenfolge die Adreßdaten in die darunterliegenden Zellen eintragen.

Anrede	Vorname	Name	Straße	Ort
Frau	Lara	Kählert	Wexstr. 5	2000 Hamburg 36
Herr	Peter	Schwalbe	Baumwall 13	8000 München 16
Frau	Susanne	Meier	Gertigstr. 76	5000 Köln 3

Herber Programmfehler

Ein ganz dicker Fehler tritt bei Word 5.0 in Verbindung mit System 6.0.7 oder älter auf. Ganz gleich mit welchem Rechner-Modell man arbeitet, der letzte Eintrag in der Dokumentliste läßt sich über Datei-Öffnen nicht anzeigen. Dabei ist es egal, ob dieser Eintrag ein Dokument oder ein Ordner darstellt.

Eine vernünftige Abhilfe kann in diesem schwerwiegenden Fall wohl nur Microsoft selbst durch Ausbessern liefern. Hier allerdings ein Trick, wie sich die letzte, unsichtbare Position in der Dateiliste, falls bekannt, doch öffnen läßt: Auf den letzten sichtbaren Eintrag klicken, anschließend Cursor-Abwärts-Taste drücken. Nun führt ein Klick auf den Öffnen-Knopf zum Erfolg.

Spiegelstriche

Minuszeichen vor einer Aufzählung nennt man Spiegelstriche. Heute benutzt man dazu auch gerne Punkte (Option-Shift-Ü) oder irgendwelche gefälligen geometrischen Symbole aus dem Zeichensatz Zapf-Dingbats. Bei numerierten Aufzählungen werden selbstverständlich Ziffern mit einem Punkt dahinter benutzt, es sei denn, man bevorzugt Buchstaben (a). Allen ist gemeinsam, daß es äußerst häßlich aussieht, wenn mehr Text

geschrieben ist, als in eine Zeile hineinpaßt. Denn der erste Buchstabe der zweiten und jeder weiteren Zeile soll genau unter dem ersten Buchstaben in der Anfangszeile stehen. Die Lösung: Nach dem Spiegelstrich jeweils die Tab-Taste drücken. Wenn der Text geschrieben ist, alles markieren und im Lineal mit gedrückter Umschalttaste das untere Einzugsdreieck ein wenig nach rechts verschieben, bis die Einzüge der folgenden Zeile mit den Tabultorpositionen stimmig sind.

Frank Schumann, Hamburg

- Si meliora dies, ut vina, pc
  quotus arroget annus. scri
  inter perfectos veteresque
- Excludat iurgia finis, „Est
  annos."
- Quid, qui deperiit minor
  erit? Veteresne poetas, an

Bilder vergrößern/verkleinern

Mit „Einfügen" aus dem „Bearbeiten"-Menü über die Zwischenablage importierte Bilder erscheinen in einem kleinen Rahmen. Dieser läßt sich über die kleinen schwarzen Quadrate an den Rändern vergrößern oder verkleinern, so daß man die Grafik auch in Word beschneiden kann. Soll die gesamte Grafik größer oder kleiner werden, genügt es, die Umschalttaste zu halten, während man mit der Maus die Quadrate anfaßt.

Letzte Cursorpositionen

Bei Korrekturen von Buchstabenverdrehern ist folgender kleiner Trick in Word hilfreich. Die Null auf der numerischen Tastatur, wenn diese nicht mit der Num-Taste aktiviert ist, führt den Cursor auf die letzten drei Positionen zurück, auf denen er sich zuvor befand. Mit einem vierten Drücken der Null-Taste kehrt er an seine ursprüngliche Position zurück.



Schnellerer Speicher

Der virtuelle Speicher von System 7 kann sehr langsam sein, auch wenn man eine schnelle Festplatte besitzt. Eine Partitionierung der Platte kann diesen auf die Festplatte ausgelagerten Arbeitsspeicher beschleunigen. Verwenden Sie eine Formatierungs-Software, und richten Sie eine Partition ein, die ausschließlich diesem virtuellen Speicher vorbehalten bleibt. Die Größe sollte dem im Kontrollfeld „Speicher" angelegten virtuellen Speicher entsprechen, nach Möglichkeit noch ein oder zwei Megabyte hinzugeben. Dieses Vorgehen kann besonders bei größeren Platten den virtuellen Speicher extrem beschleunigen, da bei einem notwendigen Zugriff auf das Laufwerk dieses nicht komplett abgesucht werden muß.

Powerbook-Tip

Wer bei der Arbeit mit seinem Powerbook nur in größeren Abständen sichert, zwingt seine Festplatte jedesmal zum stromfressenden Hochfahren. Unser Tip zur Abhilfe: Auf eine Floppy sichern, das dauert auch nicht viel länger, als beim Speichern auf die hochfahrende Festplatte zu warten und verlängert die mögliche Arbeitszeit ganz erheblich.

Norbert Nestor, München



Vorgaben

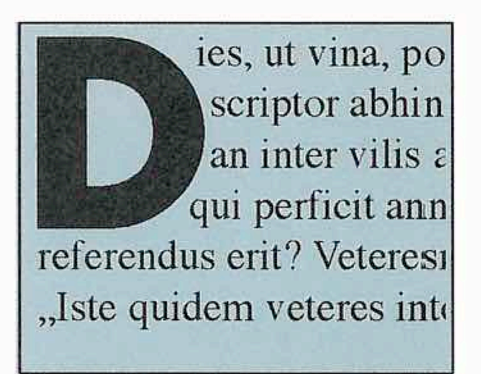
Vielen ist ein Rätsel, warum Xpress eingestellte Vorgaben (Programm, Allgemein, Typografie und Werkzeuge) im „Bearbeiten"-Menü beim nächsten Dokument wieder völlig vergessen hat. Des Rätsels Lösung: Ist ein Dokument geöffnet, während Veränderungen an den Vorgaben vorgenommen werden, gelten diese Einstellungen nur für das aktuelle Dokument. Globale Vorgaben speichert man, indem man die Vorgaben ändert, ohne daß ein Dokument geöffnet ist. Das gleiche gilt für Stilvorlagen, Farben und S & B.

Schriftgröße ändern

Ein einfacher Trick, den wir aber wegen seiner Bequemlichkeit einmal erwähnen wollen, ist die Möglichkeit, mit Shift-Command-Punkt (.) in Xpress den Buchstaben die nächstgrößere Schriftgröße zuzuweisen (also die bekannten Größen 9, 10, 12, 14, 18 und so weiter). Wenn man dabei auch noch die Option-Taste gedrückt hält, wird jeder Buchstabe noch um einen Pukt vergrößert. Umgekehrt führen Command-Shift-Komma und Command-Option-Shift-Komma zur jeweils kleineren Schriftgröße. Diese Tastaturkürzel erweisen sich dann als nützlich, wenn ein Text mit verschiedenen Schriftgrößen zu bearbeiten ist. Mit einem einzigen Tastaturkürzel lassen sich so die Schriftgrößen insgesamt verändern und behalten doch (mehr oder weniger) die Abstände zwischen den Buchstaben bei.

Umflossene Initiale

Die Funktion „Hängende Initiale" in der „Formate"-Dialogbox aus dem „Stil"-Menü taugt wenig, wenn man in besonderen Fällen (etwa beim D oder A oder W) die daran stoßenden Zeilen den Konturen der Initiale anpassen möchte. In einem solchen Fall ist es besser, das Initial in einem extra Textrahmen zu erzeugen. Dieser Rahmen darf nicht umflossen werden, weshalb unter „Umfließen" im „Objekt"-Menü als Modus „Nicht" eingestellt sein muß. Nun ein Polygon erzeugen, das sehr wohl umflossen werden soll. Danach den Initialrahmen und das



transparente Polygon auf den Anfang des Textes legen, wobei das Initial über dem Polygon positioniert ist („Ganz nach vorn" im „Objekt"-Menü anwählen).

Frank Schumann, Hamburg

Neues Puzzle

Ein Spieleknüller ist sie ja nun nicht gerade, die Datei „Puzzle" unter dem Apfelmenü, die Apple dem Betriebssystem als Gimmick beigestellt hat. Vielleicht hebt ja folgender Trick die Spielfreude noch einmal ein wenig: Nach Aufrufen des Puzzles statt des Apfels ein beliebiges PICT-Bild aus der Zwischenablage einfügen (Command-V). Mit Ausschneiden aus dem „Bearbeiten"-Menü (Command-X) erhält man das regenbogenfarbige Äpfelchen wieder.

Peter Burma, München

Wenn auch Sie praktische Tips in der Trickkiste haben – immer her damit. Was den Abdruck lohnt, honorieren wir mit bis zu 50 Mark pro Tip. Geben Sie also Ihre Kontonummer am besten gleich mit an

SIMMPLY THE BEST

NOW IN STOCK MULTIMEDIA & NETWORKING PRODUCTS

SERVICE • QUALITY • PRICES FROM THE LLB CO.

APPLIED ENGINEERING

QuickSilver IIsi .... $ 219
QuickSilver IIsi with FPU 259
Transwarp SE 729
Transwarp LC 25 MHz 579
Transwarp LC
33 MHz 919
40 MHz 1259
50 MHz 1389
Transwarp Accelerator 40 1759
FastMath LC 119
FastMath Classic II 119

DAYSTAR

Universal PowerCache:
33 MHz .... $ 539
33 MHz w/FPU 659
40 MHz 749
40 MHz w/FPU 909
50 MHz 1079
50 MHz w/FPU 1319
PowerCache adapters 41
FastCache
IIsi 64K 279
IIsi 64K w/FPU 349

TECHNOLOGY WORKS

TECHNOLOGY WORKS
CacheCard 64K IIci .... $ 135
MacIIsi Adapter—20 MHz 95
LC 512K VRAM 55

NOVY

Quick30 25 MHz Aclrtr.
Mac Plus .... $ 525
SE 525
ImagePro for SE
16 MHz 675
25 MHz 775
33 MHz 975

NEWLIFE

16 MHz Mac Classic Accelerator .... $ 569

COMPUTER CARE

Mac Rescue .... $ 159

SYQUEST CARTRIDGES

$63 44 MB
$99 88 MB

BERNOULLI DISKS

44 MB Disk 3-pack .... $ 265
90 MB Disk 3-pack 435

CD ROM DRIVES

Toshiba CD ROM with Kit .... $ 695
CD ROM Gallery NEC 74 840
CD ROM Gallery NEC 25 419

MISC

Quadralink .... $ 182
Quadra Video RAM 256K 31
PMMU/MC6885 Maxima 159
Optima 32/Software 44
LC 16 MHz Math Co-processor 69
Classic II 16 MHz Math Co-processor 69

SIMMS

1x8x80 $39 — 4x8x80 $130 — 2x8x80 $62

1x8x70 .... $ 41
1x8x100 38
4x8x701 132
4x8x100 128
4x8x80 MacII/IIx .. $ 150
1x8x80F 41
1x8x70F 43
4x8x80X .... $ 132
4x8x70FX 134
8x8x80 329
8x8x80FX 329
6x8x80 .... $ 599
16x8x80FX .. 599

MAC PORTABLE SIMMS

MP30 30 – 3 MB .... $ 449
MP40 30 – 4 MB .... $ 519

POWERBOOK

PB 100 2 MB .... $ 95
PB 100 4 MB 195
PB 106 6 MB 269
PB 140/170 2 MB 95
PB 140/170 4 NB 195
PB 140/170 6 MB 239
Roadrunner 801 Internal Hard Dr. .... $ 689
401 Internal Hard Dr. .... $ 449
Powerbook Curring Case .... $ 75

MODEMS

Quicktel Xeba S/R Fax Modem .... $ 149
Supra Modem S/R Fax V.32 375
Supra Modem 24 baud 74
Global Village
GLOBAL VILLAGE
Powerport Bronze .... $ 219
Powerport Silver 439
Powerport Gold 619
Teleport Bronze 198
PSI Power Modem 214

- Special international rates with Airborne Express and Federal Express.
- Bank cards and wire transfers accepted. Your card is not charged until the order is shipped.
- We export to most countries in the world.
- Quantity pricing for dealers.

Preise ohne Zoll- und Einfuhrsteuern!

LB

FAX YOUR ORDER 24 HOURS A DAY: (206) 454-7302

The LLB Company, Inc.
300—120th Ave NE, Bldg. 1, Suite 120
Bellevue, WA 98005 USA Phone: (206) 454-7258

Kennziffer 69



FON 001-3107980309

International Customers

FAX us at (310) 798-8452

New Low-Down Memory Prices

1MB-$31 • 4MB-$100 • 16MB-$499

TAKE ADVANTAGE of the WEAK U.S. DOLLAR

Macintosh CPUs

Quadra 950 20/0 .... $5,620
Quadra 950 20/1 gigabyte / SCSI II $8,000
Quadra 700 20/240 .... $4,891
Quadra 700 20/425 .... $5,280
Mac II VX .... Call for Pricing
Mac II VI .... Call for Pricing

Monitors

Rasterops 21" Color w/ProColor 32 & Image Magic DSP $6,700
Rasterops 20" DualScan w/24XLI $4,665
Rasterops 20" DualScan w/8XL $3,200
Rasterops 19" Grayscale w/24 bit color card $799
SuperMac 2-Page Color w/Thunder 24 .... $5,625
SuperMac 2-Page Color w/Thunder 8 .... $4,211

Scanners 220V

24-Bit Color
UMAX 1200S 1200dpi $3,800
UMAX 1200S w/Transparency Option $4,300
UMAX UC 630 w/Full copy of Adobe Photoshop $1,300



Printers

Black & White - Tabloid
Dataproducts LZR 1560 2-Tray 12 mo (220v) $5,800
Dataproducts LXR 1565 .... $Call
COLOR
Dataproducts JOIT PS (220v) $6,800
Plain paper color, 3,000 dpi
General Parametrics 300 dpi Thermal $4,700



Best Buy!
Rasterops Correct Print 300 (220v) **$10,000**

Leasing on approved credit. Payment figures shown are approximated. Details on shipping, warranty and availability available by calling (310) 798-0309. Offer limited and void where prohibited. Prices subject to change without notice. We reserve the right to refuse service to any individual at any time. With quantity on hand. Information believed correct at time of printing. Not responsible for production errors of any kind.

Kennziffer 68



IMPRESSUM

Chefredakteur: Stephan Scherzer, sc (verantwortlich, Anschrift siehe unter Redaktion)
Stellv. Chefredakteur: Thomas Wanka, tw (PUBLISH)
Koordination: Marlene Buschbeck-Idlachemi, mbi
Redaktion: Andreas Borchert, ab; Richard Fachtan, fan
Redaktionsassistentin: Siggi Pöschel
Ständige freie Mitarbeiter: Hannes Helfer, hh; Martin Hirsch,
Sebastian Hirsch (Übersetzungen), Patrick Mastellotto (Grafik DTP-Layout), Jörn Müller-Neuhaus, Mike Schelhorn, ms; Heiko Seebode, se; Klaus-Dieter Schmidt (PD-Club), Ralf Wilschewski (Fotografie), Peter Wollschlaeger, pw
Titelfoto: Ralf Wilschewski
Gestaltung: Karin Wirth-Wernitz
DTP-Layout: Holger Lipp, Karin Wirth-Wernitz
Layout-Entwurf: H. Helfer Grafik Design

Redaktion: MACWELT
Verlag: PC WELT MAGAZINE GmbH
Rheinstr. 28, 8000 München 40,
Telefon: 089/3 60 86-234
Telefax: 089/3 60 86-304
Applelink: GER.XMM0001

Einsendungen: Beiträge in Form von Manuskripten, Fotos, Listings usw. werden gerne von der Redaktion entgegengenommen. Die Zustimmung zum Abdruck und zur Vervielfältigung wird vorausgesetzt. Gleichzeitig versichert der Verfasser, daß die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind und nicht bereits an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten wurden. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich bei der PC WELT MAGAZINE GmbH. Nachdruck sowie Vervielfältigungen aller Art oder sonstige Verwertung von Texten aus Publikationen des Verlags nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit von Veröffentlichungen können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der MACWELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Anwendung benützt.

Redaktion: Tel.: 089/360 86-234

Anzeigenleitung: Barbara Ringer (-130); (verantwortlich für Anzeigen, Anschrift siehe unter Redaktion)
Anzeigenverkauf: Carmen Liermann (-201), Manuela Zachmann (-312)
Anzeigenverwaltung: Rudolf Schuster (-135); Laura Kunzmann (-330)
International Marketing Services:
Anzeigenverkaufsleitung ausländische Publikationen: Tina Ölschläger (-116)
Anzeigenverkaufsassistenz: Claudia Pacheco (-149)
Anzeigenverkaufsleitung inländische Publikationen: Peter L. Townsend (-299)

Anzeigenpreise: Für PRODUKTANZEIGEN fordern Sie bitte unsere Mediaunterlagen an. Chiffregebühr **DM 10,–**. Fließsatzanzeigen nach Zeilen DM 7,– gewerblich, privat kostenlos (z.Zt. ist die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 01. 10. 1992 gültig)
Zahlungsmöglichkeiten: Bayerische Vereinsbank, BLZ 700 202 70, Konto-Nr. 116 000,
Postgirokonto München 97 40-800
Anschrift für Anzeigen: siehe unter Redaktion
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen:
Frankreich: IDG COMMUNICATIONS S.A., Claude Bril, Immeuble La Fayette, 2, Place des Vosges, Cedex 65, 92051 PARIS LA DEFENSE, Tel.: 0033-1-4904-7900, Fax: 0033-1-4904-7800.
Großbritannien: Oliver Smith + Partner, 18 Abbeville Mews, Tel.: 0044/1/9 78 14 40, Fax: 0044/1/9 78 15 50, 88 Clapham Park Road, London SW 4 7 BX, U.K.
USA: CW International Marketing Services, 375 Cochituate Road, Box 880, USA-Framingham, Mass. 01701, Tel.: 001/617/879 07 00, Tx.: 00230/951 153 computwrld fmh
Taiwan: IDG COMMUNICATIONS TAIWAN, 12F-6, Fu Hsin N. Rd., RC-Taipei, Taiwan R.O.C., Tel.: 00886/2/72 11 07 35, Fax: 00886/2/7 21 64 44
Japan: IDG Communications Japan, Kioichi TBR Bldg., 6F, Rm 616, 5-7 Kojimachi Chiyodaky, Tokio 102, Tel.: 0081/3/32 22/64 65, Fax: 0081/52 75/39 78

Anzeigenabteilung: Tel.: 089/360 86-130

Vertriebsleitung: Josef Kreitmair (-243)
Abonnements-Service: PC WELT MAGAZINE GmbH, Aboservice MACWELT, dsb Abo-Betreuung GmbH, Postfach 1163, Kochendorferstr. 40, 7107 Neckarsulm, Tel: 07132/385-223, Fax: 07132/385-269
Österreich: dsb Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel: 0662/64 38 66
Schweiz: Abo-Verwaltungs AG, Sägestr. 14, CH-5600 Lenzburg, Tel: 064/519131
Zahlungsmöglichkeit für Abonnenten:
Postgiroamt Stuttgart, BLZ: 60010070, KontoNr: 1615-705
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 8057 Eching,
Tel.: 089/31 90 06-0, Telex: 522 656.

Bezugspreise: MACWELT erscheint jeweils am letzten Mittwoch im Vormonat. EV-Preis DM 8,–; sfr 8,–; ÖS 62,–. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis DM 86,– für zwölf Ausgaben. Auslandspreis: DM 96,–; für die Schweiz sfr 96,–. Vorzugspreis für Studenten DM 76,– (Inland) nur gegen Beilage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung. Luftpostversand auf Anfrage. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars mit einer schriftlichen Mitteilung an den Verlag widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühr.
Erscheinungsweise: MACWELT erscheint monatlich.
Abonnement-Bestellungen: Nimmt der Verlag (siehe: Anschrift für Anzeigen und Vertrieb) oder jede Buchhandlung entgegen –
ISSN 0175-0496

Abo: Tel.: 07132/385-223 Fax: 07132/385-269

Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Disposition: Stefan Liba
Druck und Beilagen: Druckhaus Dierichs, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel, Tel.: 05 61/203-0
Verlag: PC WELT MAGAZINE GmbH,
Rheinstraße 28, 8000 München 40,
Telefon: 089/3 60 86-0, Telex: 5 215 350 comw d
Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleitung: Sylvia Stier

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
MACWELT ist ein unabhängiges Magazin und in keiner Weise mit der Firma Apple Computer verbunden. Apple, Macintosh und die entsprechenden Logos sind eingetragene Warenzeichen der Firma Apple Computer Inc. Verschiedene Beiträge der MACWELT erscheinen auch oder erschienen bereits in der amerikanischen MACWORLD. Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949. Alleiniger Gesellschafter der PC WELT MAGAZINE GmbH ist die **IDG Communications Verlag AG, München.**
Kaufm. Leitung: Jürgen T. Reischl
Vorstand: Eckhard Utpadel, Walter W. Boyd
Aufsichtsratvors.: Patrick McGovern

MACWELT

MACWELT ist eine Publikation der PC WELT MAGAZINE GmbH, einer Tochtergesellschaft der IDG Communications Verlag AG, München. IDG Communications veröffentlicht über 185 Computer-Publikationen in 60 Ländern. Jeden Monat lesen dreißig Millionen Menschen eine oder mehrere Publikationen von IDG Communications. Alle Publikationen sind dem IDG News Service angeschlossen, der die neuesten Meldungen aus der Kommunikations- und Informationstechnologie für die Redaktionen bereithält.
IDG Communications-Publikationen sind:
ÄGYPTEN: PC World Middle East; ARGENTINIEN: Computerworld, Infoworld; ASIEN: Computerworld Hong Kong, PC World Hong Kong,Computerworld Southeast Asia, PC World Singapore, Computerworld Malaysia, PC World Malaysia; AUSTRALIEN: Computerworld, PC World, Macworld; BRASILIEN: DataNews, PC World, Mundo IBM, Mundo Unix, Publish; BULGARIEN: Computerworld, Ediworld, PC World Express; CHILE: Computerworld, Informatica; CHINA: Computerworld, PC World, Electronics International; COLUMBIEN: Computerworld ; CSFR: Computerworld , Elektronika, PC World; DÄNEMARK: CAD/CAM WORLD, Communications World, Computerworld, Computerworld Focus, Computerworld Uddannelse, LAN World, Lotus World, Macintosh Productkatalog, Macworld, PC World, PC World Produktguide, Windows World; DEUTSCHLAND: Computer Direct, Computerwoche, Computerwoche Focus, Computerwoche Extra, Computerwoche Karriere, edv aspekte, Informations Management, MACWELT, PUBLISH, PC-WELT, Netzwelt, PC Woche, Unit; ECUADOR: PC World; FINNLAND: Mikro PC, Tietoviikko, Tietoverkko; FRANKREICH: Le Monde Informatique, Distributique, GOLDEN MAC, Info PC, Languages & Systems, Telecoms & Reseaux, Le Guide du Monde Informatique; GROSSBRITANNIEN: Lotus, Macworld, Sunworld; INDIEN: Computers & Communications; ISRAEL: Computerworld, PC World; ITALIEN: Computerworld, PC World, Lotus Magazine, Macworld Italia, Networking Italia; JAPAN: Computerworld, Macworld, Sunworld; JUGOSLAWIEN: Moj Mikro; KANADA: Direct Access, Graduate Computerworld, InfoCanada, Network World; KENIA: East African Computer News; KOREA: Computerworld, PC World; MEXIKO: Compu Edicion, Compu Manufactura, Computacion/Punto de Venta, Computerworld, Macworld, Mundo Unix, PC World, Windows; NIEDERLANDE: LAN Magazine, Macworld, Magazine, Computer! Totaal; NEUSEELAND: Computerworld, PC World; NIGERIA: PC World Africa; NORWEGEN: Computerworld Norge, C/World, Lotusworld, Macworld, Networld, PC World Ekspress, PC World, Pc World's Prduct Guide, Publish World, Student Guiden, Unix World, Windowsworld, IDG Direct Response; ÖSTERREICH: Computerwelt Österreich, PC Test; PERU: PC World; PHILIPPINEN: Computerworld, PC World; POLEN: Computerworld, PC World/Komputer; RUMÄNIEN, Infoclub Magazine; RUSSLAND: Computerworld Moscow, Mir - PC, Sety; SCHWEDEN: Attack, CAD/CAM World, ComputerSweden, Corporate Computing, Lokala Natverk/LAN, Lotus World, MAC&PC, Macworld, Mikrodatorn, Windows World, PC World, Publishing&Design, DataIngenjoren, Maxi Data; SCHWEIZ: Computerworld Schweiz, Macworld, PC & Workstation; SPANIEN: Communicaciones World, Computerworld Espana, Network World, PC World Espana, Macworld, Autoedicion, Amiga World, Publish, Sunworld; SÜDAFRIKA: Computing S.A; TAIWAN: Computerworld, Global Computer Express, PC World; THAILAND: Thai Computerworld; TÜRKEI:Computerworld Monitor, Macworld Turkiye, PC World Turkiye; UNGARN: Computerworld SZT, PC World; USA: Amiga World, Cable in the classroom, CIO, Computerworld, DOS Resource Guide, Electronic News, Federal Computer Week, GamePro, inCider/A+, IDG Books, InfoWorld, Infoworld Direct, Macworld, Multimedia World, Network World, Nextworld, PC Games, PC World, PC Letter, Publish, Run, Sunworld, SWATPro; VENEZUELA: Computerworld, Micro Computerworld Venezuela

INSERENTENVERZEICHNIS

Diese Liste enthält Firma und Seite der Inserenten dieser vorliegenden Ausgabe.

VORSCHAU

SCHWERPUNKT: **19- UND 21-ZOLL-FARBMONITORE** · NEUES VON APPLE: **PERFORMAS, DRUCKER, SCANNER** · TEXTVERARBEITUNG: **PD- UND SHAREWARE-PROGRAMME** · ANGEKLICKT SPEZIAL: **MEDIZIN-SOFTWARE, CAD-PROGRAMME** · JAHRESVERZEICHNIS: **MACWELT 1992**

BREITWAND AHOI

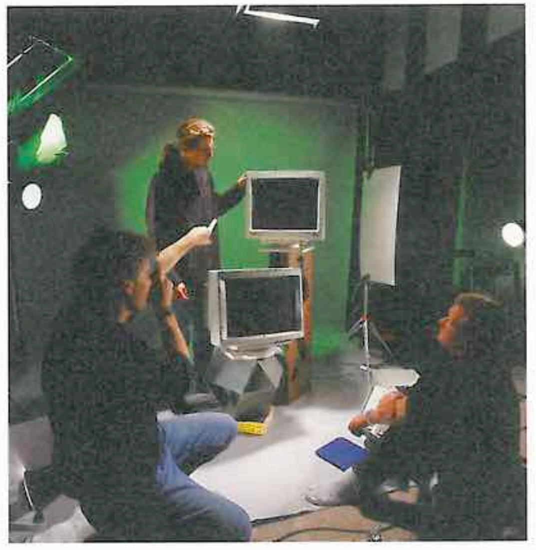


Foto: Ralf Wilschewski

Was bisher fast ausschließlich den Workstations recht war, ist inzwischen auch dem Mac billig. Der Vorsprung der Mips-Boliden bei großformatigen Bildschirmen und leistungsfähiger Grafik schrumpft. Grund genug für MACWELT, Grafiksysteme im 19- bis 21-Zoll-Format zu vergleichen. Unserem Test stellten sich zehn Grafiksysteme (Monitor und Karte) sowie sechs Einzelbildschirme. Das Ergebnis: Die Zahl der Alternativen schrumpft rasch auf wenige Knowhow-Träger zusammen. Und auch unter den Grafikkarten gibt es nur wenige, die das Attribut „beschleunigt" wirklich verdienen

MEDIZINPROGRAMME

Es gibt immer mehr Software für den medizinischen Bereich. MACWELT zeigt im Februarheft in einem Angeklickt Spezial das ganze Spektrum auf und beschreibt Programme wie Med Lab, Igor, Bare Bones Mac, Mag Frog, Medilex und viele mehr. Mit ihnen kann man beispielsweise den Biorhythmus messen, Bilder aus der Computertomographie verarbeiten und das Sezieren eines Frosches simulieren

Wie immer in der Macwelt:

TIPS & TRICKS · NEUES AUF PUBLIC DOMAIN
NEUE UTILITIES UND SPIELE · BÜCHER UND BUCHSERVICE
PREISRÄTSEL · MAILORDER-NEWS · KOSTENLOSE KLEINANZEIGEN
INFO- UND SEMINARBÖRSE ·

MACWELT FEBRUAR 1993 ERSCHEINT AM



Aus aktuellem Anlaß kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Verständnis

NEUES VON APPLE

Apple wartet auch zu Beginn des Jahres wieder mit einigen neuen Produkten auf. So kommen die ursprünglich nur für den amerikanischen Markt konzipierten Performa-Rechner nun doch nach Europa. Außerdem sind ein weiterer Scanner sowie mehrere neue Drucker angekündigt, darunter ein verbesserter Stylewriter und – erstmals bei Apple – ein Farbdrucker. Ausführliche Berichte zu diesen Neuheiten finden Sie in der Februar-MACWELT